Библіотека
Императорскаго
Русскаго Географическаго
Общества
Залъ Шкафъ
Полка № 4 93

Библіотека
Императорскаго
Русскаго Географическаго
Общества
Залъ 2 Шкафъ 18
Полка 7 № 1

E 4 4
93

Ev Z
1

F 9980

ЗАПИСКИ
ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛА
ГЛАВНАГО ШТАБА.

Часть XLV.

по

ВЫСОЧАЙШЕМУ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

ПОВЕЛѢНІЮ

ИЗДАЛЪ

НАЧАЛЬНИКЪ ЭТОГО ОТДѢЛА

Генералъ-Лейтенантъ ***Стебницкій.***

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
Военная Типографія (въ зданіи Главнаго Штаба).
1889.

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Залъ Шкафъ 18
Полка № 7 1

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Залъ Шкафъ 4
Полка № 4 93

Г 9980

АСТРОНОМИЧЕСКІЯ

РАБОТЫ ВЪ БОЛГАРІИ

1878—1879 г.г.

СОСТАВИЛЪ

М. Н. ЛЕБЕДЕВЪ.

(ГЕНЕРАЛЬНАГО ШТАБА ГЕНЕРАЛЪ-МАІОРЪ).

ОГЛАВЛЕНІЕ.

		Стр.
ГЛАВА I.	Описаніе хода работъ	1
ГЛАВА II.	Опредѣленіе разностей долготъ при помощи телеграфа	14
ГЛАВА III.	Опредѣленіе разностей долготъ перевозкою хронометровъ	33
ГЛАВА IV.	Опредѣленіе широтъ	40
	Заключеніе	46

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Къ главѣ II:

I-я таблица. Опредѣленіе времени, подача сигналовъ и выводъ долготъ изъ отдѣльныхъ вечеровъ наблюденій . . . 2

II-я таблица. Абсолютные ходы хронометровъ . . . 85

III-я таблица. Выводъ долготы для каждаго пункта, изъ сочетанія отдѣльныхъ вечеровъ по вѣсамъ . . . 89

IV-я таблица. Разности долготъ, исправленныя за личныя уравненія и приведеніе ихъ къ постояннымъ мѣстнымъ предметамъ . . . 93

Къ главѣ III: Вычисленіе хронометрическихъ наблюденій . . . 95

Къ главѣ IV: Вычисленіе широтъ . . . 113

1) Чертежи приведеній къ центру мѣстъ производства астрономическихъ наблюденій.

2) Карта съ обозначаніемъ всѣхъ опредѣленныхъ пунктовъ и разностей долготъ, полученныхъ при помощи телеграфа и перевозки хронометровъ.

ГЛАВА I.

Описаніе хода работъ.

Работы, произведенныя раньше 1878 года.

До послѣдней Восточной войны, въ предѣлахъ Европейской Турціи, были произведены весьма немногія астрономическія работы. Главнымъ основаніемъ карты этой страны служили астрономическія наблюденія произведенныя нашими геодезистами въ 1828 и 1832 годахъ; наблюденія эти были весьма немногочисленны; пункты, ими опредѣленные, располагались главнымъ образомъ вдоль р. Дуная и берега Чернаго моря; кромѣ того было нѣсколько пунктовъ внутри страны, въ восточной ея половинѣ. Географическія мѣста, полученныя изъ этихъ наблюденій, не представляли той точности, которой возможно достигать въ настоящее время, при значительномъ усовершенствованіи въ инструментахъ и способахъ наблюденій. Въ 1867 и 1869 годахъ къ этимъ даннымъ было добавлено около пятидесяти новыхъ пунктовъ, опредѣленныхъ геодезистами капитанами Картаци и Артамоновымъ.

Точность опредѣленія этихъ пунктовъ тоже весьма незначительна, что обусловливалось какъ качествомъ бывшихъ у наблюдателей инструментовъ, такъ и тѣмъ, что за основные пункты для опредѣленія долготъ приходилось брать пункты 1828 и 1832 годовъ, слѣдовательно точность полученныхъ результатовъ находилась въ полной зависимости отъ ошибокъ опредѣленій 1828 и 1832 г.г. Въ добавленіе къ этому имѣлось небольшое количество пунктовъ, опредѣленныхъ по берегамъ Чернаго моря въ 1845 году морскимъ вѣдомствомъ. Что касается Румыніи, то здѣсь въ 1854 и 1855 годахъ австрійцами проложена тригонометрическая сѣть, связанная съ работами въ австрійскихъ владѣніяхъ.

Посему при приготовленіяхъ къ войнѣ, еще въ бытность главной квартиры въ Кишиневѣ, было предположено воспользоваться пребываніемъ нашихъ войскъ на Балканскомъ полуостровѣ, чтобы сдѣлать въ Румыніи, какъ имѣющей уже солидныя математическія данныя для построенія карты, нѣсколько телеграфныхъ опредѣленій разностей долготъ главнѣйшихъ пунктовъ Княжества; а за Дунаемъ произвести астрономическія и геодезическія работы, какія окажутся возможными по ходу военныхъ дѣйствій.

Сообразно съ симъ, въ распоряженіе начальника Военно-Топографическаго Отдѣла дѣйствующей арміи, генеральнаго штаба полковника Обломіевскаго, было назначено два геодезиста, подполковникъ Савицкій и штабсъ-капитанъ Замочниковъ; полевой отдѣлъ снабженъ восемью столовыми хронометрами, двумя вертикальными кругами, телеграфными реле для производства телеграфныхъ опредѣленій и, кромѣ того, нѣсколькими карманными хронометрами и Писторовымъ кругомъ, на случай возможности въ предѣлахъ Турціи произвести нѣкоторыя хронометрическія поѣздки.

Дурное состояніе дорогъ въ Турціи, затрудняющее передвиженіе даже въ легкихъ повозкахъ, и желаніе успѣть въ краткое время войны сдѣлать возможно большее количество работъ, заставили ограничиться, для опредѣленія времени при телеграфныхъ опредѣленіяхъ долготъ, вертикальными кругами Репсольда, которые астрономамъ, во всякомъ случаѣ, необходимо было имѣть для опредѣленія широтъ. Замѣна вертикальнымъ кругомъ пассажнаго инструмента, употребляемаго на всѣхъ телеграфныхъ опредѣленіяхъ въ Россіи, значительно облегчала грузъ, находящійся при астрономахъ, и избавляла также отъ необходимости на мѣстахъ наблюденій воздвигать прочные каменные столбы, безъ которыхъ наблюденіе пассажнымъ инструментомъ невозможно. Къ этому надо добавить, что не задолго до того обработанный адъюнктъ-астрономомъ Пулковской обсерваторіи, геодезистомъ полковникомъ Цингеромъ, способъ опредѣленія времени по соотвѣтствующимъ высотамъ звѣздъ давалъ основательную надежду, что, при примѣненіи его, наблюденія вертикальнымъ кругомъ дадутъ вполнѣ удовлетворительные результаты, мало уступающіе въ точности опредѣленіямъ, производимымъ въ Россіи пассажнымъ инструментомъ.

Съ самаго начала военныхъ дѣйствій, при быстромъ движеніи нашихъ войскъ за Дунай и къ г. Тырнову, явилась необходимость произвести рекогносцировки по берегамъ Дуная, въ окрестностяхъ Рущука, и снимать позиціи Систова, Никополя, а также приступить къ тригонометрическимъ работамъ по правую сторону Дуная. За работами этими долженъ былъ наблюдать подполковникъ Савицкій, бывшій помощникомъ начальника полеваго Военно-Топографическаго Отдѣла. Поэтому телеграфныя опредѣленія въ Румыніи вѣроятно были бы надолго отложены, если бы румынское правительство не предложило для этихъ работъ своего офицера, маіора Капитанеано, получившаго астрономическое образованіе въ Парижѣ. Офицеромъ этимъ, вмѣстѣ съ геодезистомъ штабсъ-капитаномъ Замочниковымъ, были опредѣлены разности долготъ Кишиневъ-Яссы, Яссы-Галацъ и Галацъ-Бухарестъ. Затѣмъ, когда наша главная квартира перешла въ Боготъ и въ Болгаріи было учреждено особое управленіе съемочныхъ и тригонометрическихъ работъ, подполковникъ Савицкій освободился отъ занятій и сдѣлалъ совмѣстно съ штабсъ-капитаномъ Замочниковымъ опредѣленіе долготы Бухарестъ-Систовъ. Этимъ окончились всѣ работы въ Румыніи.

Въ предѣлахъ Турціи съ октября 1877 г. по мартъ 1878 года всѣ астрономическія работы заключались въ хронометрическихъ поѣздкахъ съ карманными хронометрами и Писторовымъ кругомъ. Онѣ производились штабсъ-капитаномъ Замочниковымъ, совершившимъ поѣздки отъ Плевны къ Софіи, отъ Софіи къ Филипополю и отъ Адріанополя къ Константинополю. Если бы пребываніе нашихъ войскъ на Балканскомъ полуостровѣ не оказалось столь продолжительнымъ и не было бы собрано достаточнаго количества тригонометрическаго матеріала, то работы эти принесли бы нѣкоторую пользу географіи полуострова. При изобиліи же тригонометрическихъ пунктовъ, экспедиціи штабсъ-капитана Замочникова не имѣютъ значенія и посему остались не вычисленными.

Работы 1878 года.

Астрономическія работы, описаніе которыхъ составляетъ предметъ этой статьи, начались въ 1878 году послѣ прекращенія военныхъ дѣйствій и продолжались два года 1878 и 1879. 31-го марта 1878 года было учреждено особое управленіе геодезическихъ и астрономическихъ работъ въ Болгаріи; начальникомъ этихъ работъ былъ назначенъ генеральнаго штаба полковникъ

Лебедевъ; для производства собственно астрономическихъ наблюденій въ его распоряженіе были назначены геодезисты штабсъ-капитаны Замочниковъ и Міончинскій. Для производства работъ были получены изъ полевого отдѣла тѣ самые инструменты, о которыхъ упомянуто выше.

Для руководства начальнику работъ, Военно-Топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба выразилъ требованіе: 1) чтобъ всѣ астрономическія работы были связаны съ Систовымъ, какъ основнымъ пунктомъ; 2) чтобы при опредѣленіи разностей долготъ по возможности пользоваться телеграфомъ и 3) чтобы въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ затруднительно будетъ проложить тригонометрическую сѣть, производить хронометрическія экспедиціи съ кругомъ Пистора. Сообразно съ симъ и примѣняясь къ различнымъ мѣстнымъ условіямъ, начальникомъ работъ было составлено общее предположеніе о предстоящихъ работахъ. Такъ какъ предполагалось всю занятую войсками территорію покрыть геодезическою сѣтью, то производить хронометрическія поѣздки съ Писторовымъ кругомъ и карманными хронометрами не предвидѣлось необходимости. Вся задача ограничивалась опредѣленіемъ небольшаго числа пунктовъ, по возможности равномѣрно расположенныхъ по всей территоріи, причемъ опредѣленіе широтъ и долготъ желательно было сдѣлать съ возможно большею точностію, чтобы опредѣленные пункты могли служить основаніемъ для установки геодезической сѣти. Время и широты предполагалось опредѣлять вертикальнымъ кругомъ, а разности долготъ при помощи телеграфа. Кромѣ того имѣлось въ виду, если дозволитъ время, опредѣлить возможно большее число пунктовъ по обѣ стороны Балканскихъ горъ для опредѣленія отклоненія отвѣсной линіи. Такъ какъ, судя по направленію хребта, вліяніе его должно выразиться всего сильнѣе въ направленіи широтъ, то опредѣленіе ихъ слѣдовало дѣлать вертикальнымъ кругомъ съ такою же точностію, какъ и опредѣленіе основныхъ пунктовъ. Долготы же этихъ добавочныхъ пунктовъ предполагалось опредѣлять или при помощи телеграфа изъ одного вечера, если пунктъ находится на телеграфной линіи, или изъ короткихъ поѣздокъ со столовыми хронометрами, такъ какъ въ Болгаріи почти повсюду есть возможность проѣхать въ экипажѣ. За основные пункты были избраны: Адріанополь, Филипополь, Софія, Казанлыкъ, Тырновъ, Плевна, Бургасъ, Варна, Кюстенджи, Рущукъ и Систовъ (впослѣдствіи къ нимъ прибавлены еще Виддинъ и Ямболь). Кромѣ того, для опредѣленія отклоненія отвѣсной линіи, предположено было опредѣлить при помощи телеграфа: Ловчу, Сельви, Габрово, Елену, Сливно, Іенизагру, Ямболь и Варну, и перевозкою хронометровъ: Этрополь, Орханіе, Тетевень, Троянъ, Златицу, Карлово, Калоферъ, Шипку, Трявну, Айдосъ, Карнабатъ, Казанъ, Османъ-Базаръ и Праводы. Всего, такимъ образомъ, имѣлось въ виду опредѣлить до 33 пунктовъ. Расчетъ этотъ былъ сдѣланъ въ предположеніи, что работы продолжатся до ноября мѣсяца; впослѣдствіи, когда выяснилась возможность производить работы и въ 1879 году, районъ работъ и количество пунктовъ были значительно увеличены. Къ сожалѣнію, въ число предположенныхъ къ опредѣленію пунктовъ не были включены Константинополь, Родосто и Дедеагачъ у береговъ Эгейскаго моря. Случилось это потому, что одинъ изъ офицеровъ, назначенныхъ для производства астрономическихъ работъ, штабсъ-капитанъ Замочниковъ, былъ уволенъ въ отпускъ въ Россію для леченія болѣзни, и на его возвращеніе нельзя было расчитывать раньше начала іюля мѣсяца, между тѣмъ существовало довольно вѣроятное предположеніе, что къ августу мѣсяцу тѣ части Турціи, которыя оставались по Санъ-Стефанскому договору за этою державою, будутъ очищены нашими войсками, и что затѣмъ въ недалекомъ бу-

дущемъ послѣдуетъ очищеніе и всего Балканскаго полуострова. Поэтому казалось рискованнымъ начинать опредѣленія съ Константинополя, Родосто и Дедеагача, такъ какъ при этомъ, если бы произошло какое либо замедленіе въ работахъ, получилось бы нѣсколько отдѣльныхъ опредѣленій разностей долготъ, не связанныхъ съ Систовымъ, то есть не было бы выполнено главное и вполнѣ основательное требованіе Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба. Такимъ образомъ, Адріанополь былъ принятъ за самый крайній пунктъ для астрономическихъ наблюденій; рѣшиться на это казалось тѣмъ болѣе возможнымъ, что все пространство на югъ отъ Адріанополя до Эгейскаго и Мраморнаго морей и на востокъ до Константинополя должно было быть покрыто тригонометрическою сѣтью.

Мѣстомъ для управленія работъ былъ избранъ Рущукъ, представлявшій наиболѣе удобствъ по своей обширности, центральному положенію на Дунаѣ и близости къ Бухаресту, съ которымъ онъ черезъ Журжево соединяется желѣзною дорогою. Бухарестъ же представлялся единственнымъ мѣстомъ, гдѣ можно было расчитывать пріобрѣсти для астрономовъ экипажи и разные другіе предметы, какъ термометры, анероиды, изолированныя проволоки для телеграфныхъ апаратовъ и прочее. Кромѣ того, именно въ Рущукѣ, скорѣе всего можно было расчитывать остаться до окончанія работъ, безъ перемѣщенія въ другой городъ.

Вновь назначенный на астрономическія работы, штабсъ капитанъ Міончинскій, прибылъ изъ Россіи въ Рущукъ въ началѣ мая. Онъ былъ тотчасъ же командированъ въ Бухарестъ для покупки двухъ рессорныхъ экипажей, анероидовъ, термометровъ, фонарей, а также зонтовъ, складныхъ столовъ и стульевъ, рабочаго инструмента и канцелярскихъ матеріаловъ. По исполненіи сего порученія штабсъ-капитанъ Міончинскій 15-го мая приступилъ къ производству астрономическихъ работъ. Въ полтора мѣсяца, остававшіеся до возвращенія изъ отпуска штабсъ-капитана Замочникова, Міончинскому предписано было изслѣдовать выданный ему вертикальный кругъ и семь столовыхъ хронометровъ, опредѣлить широту одной изъ мечетей въ Рущукѣ и затѣмъ отправиться для производства хронометрическихъ экспедицій къ тѣмъ пунктамъ, которые положено было опредѣлить этимъ способомъ за неимѣніемъ телеграфа. Такъ какъ телеграфныя опредѣленія положено было начать съ долготъ Казанлыкъ-Адріанополь и Казанлыкъ-Филипополь, то къ 1-му іюля, то-есть ко времени возвращенія штабсъ-капитана Замочникова изъ отпуска, штабсъ-капитану Міончинскому предложено было прибыть въ Казанлыкъ, въ какомъ бы состояніи ни были порученныя ему работы. Вскорѣ по отъѣздѣ штабсъ-Капитана Міончинскаго изъ Рущука, въ началѣ іюня, раньше предполагавшагося срока, вернулся изъ отпуска штабсъ-капитанъ Замочниковъ; поэтому сейчасъ же дана была телеграмма штабсъ-капитану Міончинскому оставить работы и отправиться въ Казанлыкъ, куда 15 іюня отправился и Замочниковъ. Такимъ образомъ штабсъ-капитанъ Міончинскій, до отправленія въ Казанлыкъ, успѣлъ только сдѣлать опредѣленія широтъ въ Рущукѣ, Ловчѣ, Троянѣ и Зеленицкомъ монастырѣ. Въ составленной для обоихъ астрономовъ программѣ работъ принято было опредѣленіе времени дѣлать наблюденіемъ соотвѣтственныхъ звѣздъ на равныхъ высотахъ; за полный вечеръ опредѣленій положено считать такой, въ который съ обѣихъ сторонъ наблюдено четыре пары звѣздъ до подачи и столько же послѣ подачи сигналовъ и притомъ подано и принято по шестнадцати сигнальныхъ знаковъ. При благопріятныхъ условіяхъ положено число наблюденныхъ паръ увеличивать до шести. Затѣмъ было

указано между какими пунктами дѣлать опредѣленія разностей долготъ и въ какомъ послѣдовательномъ порядкѣ производить ихъ, а также по скольку полныхъ вечеровъ должно входить въ каждое опредѣленіе разностей долготъ основныхъ пунктовъ. Что касается пунктовъ второстепенныхъ, то для нихъ положено было ограничиваться однимъ вечеромъ наблюденій, даже еслибъ онъ былъ неполный. Принято это было въ тѣхъ видахъ, чтобы не задерживать опредѣленіе основныхъ пунктовъ, которое составляло главную задачу работъ, а также и потому, что для второстепенныхъ пунктовъ наиболѣе важнымъ признавалось получить возможно точнѣе лишь широту мѣста. По составленному плану предположено было сдѣлать, кромѣ того, нѣсколько хронометрическихъ экспедицій, но съ такимъ расчетомъ, чтобы исполненіе ихъ не замедляло главной работы. Для сего, экспедиціи эти должны были производиться во время переѣзда астронома съ одного пункта телеграфныхъ опредѣленій на другой. Рекомендовалось также наиболѣе заботиться о быстромъ исполненіи каждаго рейса, для чего стараться всѣ наблюденія на пунктѣ производить въ одинъ день, такъ какъ лишній день, потраченный на болѣе точное опредѣленіе поправки хронометра, ухудшаетъ результаты всей экспедиціи. На всѣхъ пунктахъ наблюденій дѣлать приведенія къ церквамъ, минаретамъ или городскимъ башнямъ, выбирая такіе предметы, которые легко могутъ быть опредѣлены тригонометрическою сѣтью. Въ тѣхъ же городахъ, гдѣ сѣть уже проложена, располагать наблюденія непремѣнно около опредѣленныхъ уже пунктовъ. Въ такихъ мѣстахъ, гдѣ по проекту работъ предполагаются вторичныя наблюденія, непремѣнно закладывать центры, чтобы въ будущемъ наблюдатель могъ точно стать на мѣстѣ прежняго наблюденія. Широты положено было опредѣлять наблюденіемъ близь меридіанныхъ зенитныхъ разстояній, причемъ на каждомъ пунктѣ наблюдать не менѣе двухъ паръ звѣздъ. Производители работъ были снабжены каждый вертикальнымъ кругомъ и четырьмя столовыми хронометрами, изъ которыхъ одинъ былъ звѣздный, одинъ тринадцатибойщикъ и два среднихъ. О ходѣ работъ положено было доносить въ управленіе черезъ каждыя двѣ недѣли, въ случаѣ же какихъ нибудь неожиданныхъ задержекъ и препятствій, немедленно телеграфировать. Первое время работы сильно задерживались дурною погодою и неисправностью телеграфныхъ линій, а также и дурнымъ соединеніемъ реле и ключей съ батареями станцій; впослѣдствіи съ августа мѣсяца, погода установилась, работы пошли безпрепятственно и продолжались до 23-го декабря, когда выпавшій снѣгъ и постоянно туманная погода заставили прекратить наблюденія. Не смотря на столь позднее окончаніе работъ, всего предположеннаго къ производству на 1878 годъ не удалось исполнить. Изъ предположенныхъ основныхъ пунктовъ опредѣлены при помощи телеграфа разности долготъ:

1) Систово—Тырновъ изъ трехъ вечеровъ наблюденій, причемъ въ Систовѣ Замочниковымъ въ совокупности наблюдалось 28, а въ Тырновѣ Міончинскимъ 30 паръ звѣздъ.

2) Тырновъ—Казанлыкъ опредѣлена также изъ трехъ вечеровъ наблюденій, причемъ Міончинскій оставался въ Тырновѣ, а Замочниковъ перемѣстился въ Казанлыкъ. Для опредѣленія времени однимъ астрономомъ наблюдалась 31 пара звѣздъ, а другимъ 34 пары.

3) Казанлыкъ-Филипополь изъ шести вечеровъ. Послѣ первыхъ четырехъ вечеровъ наблюдатели перемѣнились мѣстами; за всѣ шесть вечеровъ въ Казанлыкѣ наблюдалось 48, а въ Филипополѣ 57 паръ.

4) Казанлыкъ-Адріанополь, изъ трехъ неполныхъ вечеровъ; въ двухъ вечерахъ имѣются на-

блюденія только до передачи сигналовъ, чему была причиной дурная погода, стоявшая въ концѣ іюля мѣсяца. Всего въ Казанлыкѣ наблюдено 24, а въ Адріанополѣ 17 паръ.

5) Систово-Плевна изъ трехъ вечеровъ, причемъ однимъ астрономомъ наблюдено 27, а другимъ 23 пары.

6) Плевна-Софія изъ двухъ вечеровъ; причемъ Замочниковъ оставался въ Плевнѣ, какъ и при предшествовавшемъ опредѣленіи, а Міончинскій перемѣстился изъ Систова въ Софію. Всего наблюдено въ Плевнѣ 20, а въ Софіи 19 паръ.

7) Систово-Рущукъ изъ пяти вечеровъ. Послѣ первыхъ трехъ дней наблюдатели помѣнялись мѣстами; въ одномъ пунктѣ наблюдалось 38, а въ другомъ 40 паръ. Въ одинъ изъ первыхъ трехъ вечеровъ у обоихъ наблюдателей послѣ подачи телеграфныхъ знаковъ не было наблюденій.

8) Рущукъ-Кюстенджи опредѣлена только изъ двухъ довольно неполныхъ вечеровъ; въ Рущукѣ наблюдались 13, а въ Кюстенджи 17 паръ. Опредѣленіе это признано недостаточнымъ и положено въ 1879 году его дополнить новыми наблюденіями. Затѣмъ изъ основныхъ пунктовъ остались не опредѣленными, за недостаткомъ времени, Варна и Бургасъ.

Изъ второстепенныхъ пунктовъ разности долготъ опредѣлены по телеграфу, для слѣдующихъ:

Отъ Тырнова: Елена, Сливно, Ямболь и Іенизагра. Каждый пунктъ опредѣленъ изъ одного вечера; причемъ при опредѣленіи Елены наблюдалось однимъ астрономомъ 9, а другимъ 5, для опредѣленія Сливны 7 и 6, для Ямболя 8 и 6 и для Іенизагры 9 и 5 паръ звѣздъ.

При опредѣленіи Сливны и Іенизагры сигналы подавались только однимъ наблюдателемъ; кромѣ того въ первомъ городѣ астрономическія наблюденія произведены не въ тотъ же день, какъ въ Тырновѣ: именно въ Сливнѣ 2 сентября, а въ Тырновѣ 1 и 3 сентября.

Отъ Казанлыка опредѣлена по телеграфу долгота Габрова; причемъ однимъ астрономомъ наблюдено 5 паръ звѣздъ, а другимъ 6 паръ.

Отъ Плевны опредѣлены по телеграфу Ловча и Сельви, каждый городъ изъ одного вечера наблюденій; при опредѣленіи Ловчи, одинъ изъ астрономовъ наблюдалъ только до подачи сигналовъ, а при опредѣленіи Сельви наблюденія были полныя, но сигналы подавались только въ одну сторону.

Отъ Софіи опредѣленъ по телеграфу Орханіе изъ одного полнаго вечера, причемъ сигналы подавались обоими наблюдателями два раза, до начала наблюденій и въ серединѣ ихъ.

Отъ Кюстенджи опредѣлена по телеграфу Сулина изъ одного вечера; сигналы подавались только въ одну сторону. Мотивомъ для опредѣленія Сулины послужило то обстоятельство, что она осталась неопредѣленною тріангуляціей Добруджи, такъ какъ къ болотистымъ устьямъ Дуная оказалось невозможнымъ пройти рядомъ треугольниковъ.

Хронометрическими поѣздками опредѣлены слѣдующія долготы: Карлово и Калоферъ пятидневной поѣздкой изъ Филипополя въ Казанлыкъ; Шипка опредѣлена два раза поѣздками изъ Казанлыка; Трявна опредѣлена поѣздкою изъ Тырнова и обратно; экспедиція продолжалась три дня; Этрополь опредѣленъ пятидневною поѣздкою изъ Плевны въ Орханіе, а Тетевень обратною поѣздкою изъ Орханіе въ Плевну, причемъ послѣдняя, благодаря дурной погодѣ, продолжалась девять дней.

Во всѣхъ упомянутыхъ пунктахъ сдѣланы опредѣленія широтъ; кромѣ того, опредѣлены

широты Трояна, Зеленицкаго монастыря и Златицы. Для широтъ наблюдалось: въ Рущукѣ 9, въ Систовѣ и Казанлыкѣ по 5, въ Тырновѣ, Филипополѣ, Плевнѣ по 4 и въ Софіи, Кюстенджи, Орханіе, Ловчѣ и Шипкѣ по 3 пары звѣздъ. Во всѣхъ остальныхъ пунктахъ наблюдалось по 2 пары.

Пункты, опредѣленные астрономически, опредѣлены также и тригонометрическою сѣтью. Исключеніе составляютъ только Зеленицкій монастырь и Тетевень; впрочемъ, вблизи этихъ обоихъ пунктовъ есть тригонометрическіе знаки, поэтому, для сравненія результатовъ, можно безъ большой погрѣшности взять разстоянія между тригонометрическими и астрономическими точками по верстовой съемкѣ.

Общіе результаты работъ 1878 года заключаются въ опредѣленіи положенія всего 27 пунктовъ; изъ нихъ 18 пунктовъ опредѣлены при помощи телеграфа, для шести долготы получены изъ хронометрическихъ поѣздокъ, а для трехъ остальныхъ найдена только широта.

Работы 1879 года.

Во второй половинѣ ноября 1878 года начальникомъ работъ было составлено предположеніе о производствѣ работъ въ 1879 году. Пункты, опредѣленные въ 1878 году, занимали собою среднюю часть Болгаріи; оставалось къ нимъ добавить нѣсколько пунктовъ на восточной и западныхъ окраинахъ. Хотя было извѣстно, что съ открытіемъ навигаціи наши войска оставятъ Балканскій полуостровъ, но такъ какъ затѣмъ на нѣкоторое время на немъ будутъ еще оставаться окупаціонныя войска и начнется работа пограничныхъ комиссій по опредѣленію новыхъ границъ Румыніи, Сербіи, Болгаріи и Румеліи, то можно было расчитывать еще на довольно значительный промежутокъ времени для совершеннаго окончанія астрономическихъ работъ въ Болгаріи. Составленное предположеніе заключалось въ слѣдующемъ. Въ восточной части опредѣлить Варну и Бургасъ, какъ основные пункты; улучшить сдѣланное въ 1878 году опредѣленіе Кюстенджи; изъ второстепенныхъ пунктовъ опредѣлить: Айдосъ, Карнабадъ-Казанъ (Котелъ), Османъ-Базаръ, Шумлу, Праводы, Силистрію и Тульчу. Въ западной части Болгаріи опредѣлить какъ основной пунктъ Виддинъ и соединить телеграфнымъ опредѣленіемъ Софію съ Филипополемъ для образованія замкнутаго полигона: Систовъ-Тырновъ-Казанлыкъ-Филипополь-Софія-Плевна-Систовъ; изъ второстепенныхъ пунктовъ въ западной части предположено было опредѣлить Рахово, Врацу, Ихтиманъ, Татаръ-Базарджикъ и Кюстендиль, сдѣлать опредѣленія долготъ для Трояна, Зеленицкаго монастыря и Златицы.

Кромѣ сего, сдѣлать нѣсколько опредѣленій по склонамъ Рыло-Дага, въ Дубницѣ, Самаковѣ и Джумаѣ для опредѣленія отклоненія отвѣсной линіи.

На исполненіе всѣхъ этихъ работъ предполагалось достаточнымъ пяти мѣсяцевъ времени. Представляя свое предположеніе въ Военно-Топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба, начальникъ работъ вмѣстѣ съ тѣмъ ходатайствовалъ о разрѣшеніи произвести непосредственное телеграфное опредѣленіе разности долготъ Рущукъ-Кишиневъ, чтобы поставить болгарскія опредѣленія въ прямую связь съ русскими работами, помимо работъ 1877 года въ Румыніи. Вызвано это было заявленіемъ геодезиста Замочникова, что опредѣленія пунктовъ, промежуточныхъ между Кишиневымъ и Систовымъ, уступаютъ въ точности опредѣленіямъ болгарскихъ основныхъ пунктовъ, такъ какъ количество наблюденій тамъ было меньше, и къ тому же нѣкоторыя долготы полу-

чены безъ перемѣны мѣстъ наблюдателями; между тѣмъ, маіоръ Капитанеано работалъ вертикальнымъ кругомъ Репсольда первый разъ, а потому весьма вѣроятно, что личное уравненіе его въ началѣ работъ подвергалось значительнымъ колебаніямъ. Такимъ образомъ, безъ непосредственнаго опредѣленія Рущука отъ Кишинева, болгарскія работы находились-бы въ невыгодной зависимости отъ опредѣленія нѣкоторыхъ пунктовъ, лежащихъ на румынской территоріи. При производствѣ же связи Рущука съ Кишиневымъ, опредѣленія въ Румыніи, примыкающія къ болгарскимъ работамъ въ двухъ точкахъ, Кишиневѣ и Систовѣ, составятъ замкнутый полигонъ и могутъ быть надежно уравнены.

По утвержденіи Военно-Топографическимъ Отдѣломъ сего предположенія, въ началѣ 1879 года сдѣлалось извѣстнымъ, что составъ чиновъ на астрономическихъ работахъ будетъ увеличенъ еще однимъ геодезистомъ штабсъ-капитаномъ Шмидтомъ. Поэтому къ составленному предположенію сдѣланы слѣдующія добавленія. Въ восточной части число второстепенныхъ пунктовъ увеличено г. Хаджи-Оглу-Базарджикомъ, а въ западной части прибавлены Берковацъ и Радоміръ; кромѣ того предположено сдѣлать связь Бургаса съ Ямболемъ для составленія замкнутаго полигона изъ телеграфныхъ опредѣленій Рущукъ-Бургасъ-Ямболь-Тырновъ-Систовъ-Рущукъ и связать Виддинъ съ Софіей для полученія полигона Рущукъ-Виддинъ-Софія-Плевна-Систовъ-Рущукъ. Затѣмъ въ предѣлахъ Сербіи рѣшено было сдѣлать по телеграфу опредѣленіе г. Ниша, положеніе котораго на картахъ оказывалось весьма неудовлетворительнымъ. На всѣхъ пунктахъ вблизи Балканскаго хребта, опредѣленныхъ въ 1878 году, положено было повторить опредѣленіе широтъ, доведя на каждомъ пунктѣ число наблюденныхъ паръ звѣздъ до четырехъ. Телеграфныя опредѣленія имѣлось въ виду возложить на штабсъ-капитановъ Замочникова и Міончинскаго, производство-же всѣхъ хронометрическихъ экспедицій и опредѣленіе широтъ поручить шт.-кап. Шмидту. Въ виду вышеизложеннаго изъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба были истребованы для шт.-кап. Шмидта третій вертикальный кругъ и восемь столовыхъ хронометровъ.

Штабсъ-капитаны Замочниковъ и Міончинскій приступили къ производству работъ съ 5-го марта. Имъ была дана, по примѣру прошлаго года, подробная программа, въ которой было назначено число вечеровъ для каждаго пункта и порядокъ ихъ опредѣленія. Они были снабжены тѣми же инструментами, какъ и въ 1878 году, съ тою лишь разницею, что у каждаго наблюдателя изъ четырехъ хронометровъ было по два звѣздныхъ, а не по одному. Измѣненіе это было сдѣлано въ виду того, что въ 1878 году, вслѣдствіе порчи звѣзднаго хронометра у одного изъ наблюдателей, ему пришлось производить наблюденія и принимать сигналы по среднему хронометру. Капитанъ Шмидтъ приступилъ къ работамъ лишь съ 17-го мая, послѣ полученія инструментовъ изъ Петербурга. Для производства наблюденій онъ получилъ вертикальный кругъ и восемь столовыхъ хронометровъ. Въ данной ему инструкціи рекомендовалось опредѣлять широты не одновременно съ хронометрическими рейсами, съ цѣлью, съ одной стороны, сократить продолжительность рейсовъ, а съ другой получить солидныя опредѣленія широтъ. Во время хронометрическихъ поѣздокъ, для опредѣленія времени положено было на каждомъ пунктѣ наблюдать одну пару звѣздъ, при измѣреніи абсолютныхъ зенитныхъ разстояній, или четыре пары, при наблюденіи соотвѣтственныхъ высотъ; въ случаѣ наблюденій широты изъ двухъ паръ звѣздъ, помѣщать эти наблюденія въ серединѣ между опредѣленіями времени; въ случаѣ же наблюденія

въ одинъ вечеръ всѣхъ четырехъ паръ звѣздъ для широты, опредѣленіе времени дѣлать три раза, до наблюденія широтъ, въ серединѣ и концѣ; при этомъ ограничиваться каждый разъ двумя парами абсолютныхъ зенитныхъ разстояній или шестью парами соотвѣтственныхъ высотъ. Всѣ возложенныя на него работы капитанъ Шмидтъ окончилъ къ 4-му сентября. Работы капитана Замочникова и штабсъ-капитана Міончинскаго были окончены къ 3 октября. Въ 1879 году были исполнены всѣ проектированныя работы; подробности опредѣленій заключаются въ слѣдующемъ:

1) Разн. долг. Рущукъ-Бургасъ опредѣлена изъ пяти вечеровъ; причемъ послѣ первыхъ двухъ вечеровъ наблюдатели перемѣнились мѣстами; во всѣ пять вечеровъ въ Рущукѣ наблюдено 49, а въ Бургасѣ 45 паръ звѣздъ.

2) Разн. долг. Рущукъ-Варна изъ пяти вечеровъ, причемъ одинъ вечеръ неполный. Наблюдатели помѣнялись мѣстами послѣ первыхъ трехъ вечеровъ; въ Рущукѣ наблюдено 40, а въ Варнѣ 46 паръ звѣздъ.

3) Разн. долг. Рущукъ-Кюстенджи опредѣлена еще однимъ вечеромъ, въ добавленіе къ двумъ вечерамъ, сдѣланнымъ въ 1878 году; при этомъ наблюдатели занимали мѣста противоположныя тѣмъ, которыя они занимали въ 1878 году. Такимъ образомъ Кюстенджи опредѣлилось изъ трехъ вечеровъ наблюденій, съ перемѣною мѣста; въ 1879 году наблюдалось въ Рущукѣ 11, а въ Кюстенджи 9 паръ звѣздъ.

4) Разн. долг. Бургасъ-Ямболь изъ двухъ вечеровъ; въ Бургасѣ наблюдалось 17, а въ Ямболѣ 19 паръ. Черезъ это опредѣленіе получился замкнутый полигонъ телеграфныхъ опредѣленій: Рущукъ-Бургасъ-Ямболь-Тырновъ-Систовъ-Рущукъ. Изъ пяти опредѣленій, входящихъ въ этотъ полигонъ, два сдѣланы съ перемѣной мѣста, два основываются на опредѣленіяхъ нѣсколькихъ вечеровъ и одно получено изъ одного вечера наблюденій.

5) Разн. долг. Рущукъ-Виддинъ, изъ четырехъ вечеровъ; послѣ первыхъ двухъ вечеровъ наблюдатели помѣнялись мѣстами; какъ въ Рущукѣ, такъ и въ Виддинѣ наблюдено по 38 паръ звѣздъ.

6) Разн. долг. Виддинъ-Софія изъ трехъ вечеровъ; въ Виддинѣ наблюдено 30, а въ Софіи 27 паръ. Этимъ опредѣленіемъ полученъ второй замкнутый полигонъ телеграфныхъ опредѣленій долготъ: Рущукъ-Виддинъ-Софія-Плевна-Систовъ-Рущукъ. Два изъ входящихъ сюда опредѣленій получены съ перемѣною мѣста, остальные три изъ нѣсколькихъ вечеровъ наблюденій.

7) Разн. долг. Софія-Филипополь изъ трехъ полныхъ вечеровъ; въ Софіи наблюдено 25 и въ Филипополѣ 24 пары. Это опредѣленіе дало третій замкнутый полигонъ Систовъ-Плевна-Софія-Филипополь-Казанлыкъ-Тырновъ-Систовъ. Изъ шести входящихъ сюда опредѣленій одно сдѣлано съ перемѣной мѣстъ, всѣ остальныя изъ нѣсколькихъ вечеровъ наблюденій. Кромѣ этихъ основныхъ пунктовъ, опредѣлены при помощи телеграфа еще слѣдующія долготы:

8) Рущукъ-Тульча изъ двухъ вечеровъ, въ обоихъ пунктахъ наблюдено по 16 паръ.

9) Рущукъ-Силистрія изъ одного вечера; наблюдено въ Рущукѣ 8 и въ Силистріи 10 паръ.

10) Рущукъ-Шумла изъ одного вечера; причемъ въ Рущукѣ и Шумлѣ наблюдалось по 8 паръ звѣздъ.

11) Варна-Праводы изъ одного вечера; въ Варнѣ наблюдено 9 и въ Праводахъ 8 паръ.

12) Варна-Хаджи-Оглу-Базарджикъ изъ одного вечера; въ Варнѣ наблюдено 10, а въ Базард-

жикѣ 8 паръ. Телеграфные знаки подавались только изъ Варны, по причинѣ слабости батареи въ Базарджикѣ.

13) Ямболь-Айдосъ, 14) Ямболь-Карнабатъ, 15) Ямболь-Котелъ (Казанъ), 16) Ямболь-Османъ-Базаръ. Всѣ опредѣленія изъ одного вечера; число наблюденныхъ звѣздъ на каждомъ пунктѣ простирается отъ 8 до 10 паръ.

17) Плевна-Рахово изъ одного вечера; наблюдено по 8 паръ звѣздъ въ обоихъ пунктахъ.

18) Софія-Берковацъ изъ одного вечера; въ обоихъ пунктахъ наблюдено по 9 паръ звѣздъ.

19) Софія-Татаръ-Базарджикъ изъ одного вечера; въ Софіи наблюдено 9 и въ Татаръ-Базарджикѣ 6 паръ.

20) Софія-Ихтиманъ изъ одного вечера; въ Софіи наблюдено 10 паръ звѣздъ, въ Ихтиманѣ 7 паръ.

21) Софія-Кюстендиль изъ одного вечера; въ Софіи наблюдалось 9 и въ Кюстендилѣ 7 паръ.

22) Софія-Нишъ изъ двухъ вечеровъ; въ Софіи наблюдено 18, а въ Нишѣ 16 паръ.

23) По окончаніи всѣхъ этихъ работъ, въ сентябрѣ сдѣлано было опредѣленіе разности долготъ Рущукъ-Кишиневъ изъ семи вечеровъ, наблюдатели перемѣнились мѣстами послѣ первыхъ четырехъ вечеровъ. Въ Рущукѣ наблюдалось 59, а въ Кишиневѣ 57 паръ.

Изъ хронометрическихъ поѣздокъ опредѣлены долготы слѣдующихъ пунктовъ:

Поѣздкою изъ Софіи чрезъ Дубницу въ Джумаю и обратно, продолжавшеюся пять дней, опредѣлены Дубница и Джумая; при этомъ въ Дубницѣ наблюденія производились при поѣздкѣ впередъ и назадъ; время, вслѣдствіе облачнаго неба, опредѣлялось большею частію по абсолютнымъ высотамъ. Радоміръ опредѣленъ поѣздкою изъ Софіи; поѣздка продолжалась три дня; опредѣленіе времени производилось какъ по абсолютнымъ, такъ и по соотвѣтственнымъ высотамъ. Самаковъ опредѣленъ также поѣздкою изъ Софіи въ два дня; опредѣленіе времени дѣлалось, какъ и въ предъидущей поѣздкѣ.

Златица опредѣлена поѣздкою изъ Софіи въ Орханіе; экспедиція продолжалась четыре дня, время опредѣлялось большею частью наблюденіемъ соотвѣтственныхъ высотъ.

Враца опредѣлена отъ Орханіи поѣздкою въ два дня; время опредѣлялось, какъ и въ предъидущей поѣздкѣ. Отъ Ловчи опредѣлены Троянъ и Зеленицкій монастырь; причемъ въ Троянѣ произведены наблюденія при слѣдованіи впередъ и назадъ. Экспедиція продолжалась четыре дня; время въ продолженіи всей экспедиціи опредѣлялось по соотвѣтственнымъ высотамъ.

Для опредѣленія широтъ наблюдалось:

Въ Бургасѣ 8 паръ звѣздъ.

Въ Варнѣ и Ямболѣ по 6 паръ.

Въ Рущукѣ 5 паръ, отнесенныхъ къ колокольнѣ собора. Опредѣленіе 1878 года, полученное изъ наблюденія 9 паръ звѣздъ, отнесено къ одной изъ рущукскихъ мечетей. Такъ какъ многія изъ 34 рущукскихъ мечетей безъ сомнѣнія въ непродолжительномъ времени исчезнутъ, чему весьма много примѣровъ въ Болгаріи, то казалось опаснымъ ставить опредѣленіе такого важнаго пункта, какъ Рущукъ, въ зависимость отъ случая; поэтому, когда была выстроена колокольня собора, то къ ней было сдѣлано приведеніе отъ астрономическаго пункта 1878 года съ помощью геодезической связи.

Въ Шумлѣ, Праводахъ, Айдосѣ, Карнабатѣ, Софіи (въ добавленіе къ наблюденнымъ въ 1878 году 3-мъ парамъ) и Радомірѣ наблюдено по 5 паръ.

Въ Котлѣ, Османъ-Базарѣ, Раховѣ, Берковцѣ, Кюстендилѣ, Нишѣ, Дубницѣ, Джумаѣ и Самаковѣ по 4 пары.

Въ Тульчѣ, Силистріи, Хаджи-Оглу-Базарджикѣ, въ Сливнѣ (въ добавленіе къ наблюденнымъ въ 1878 году двумъ парамъ), въ Ихтиманѣ, Татаръ-Базарджикѣ, Врацѣ, Карловѣ и Ловчѣ наблюдено по три пары.

Въ Виддинѣ, Кишиневѣ (въ дополненіе къ 8 парамъ, наблюденнымъ въ 1887 году), Златицѣ, Троянѣ, Зеленицкомъ монастырѣ, Еленѣ, Іенизагрѣ, Шипкѣ, Калоферѣ, Плевнѣ, Сельви, Габровѣ и Трявнѣ наблюдено по двѣ пары.

Въ Кюстенджи и Филипополѣ, въ добавленіе къ опредѣленіямъ 1878 года, наблюдено еще по одной парѣ.

Кромѣ того, на одномъ изъ концовъ Виддинскаго базиса тригонометрической сѣти, на пирамидѣ Капитановецъ, наблюдено для опредѣленія широты четыре пары звѣздъ.

Такимъ образомъ въ 1879 году опредѣлено вновь положеніе 24 пунктовъ; сдѣланы четыре опредѣленія разностей долготъ (Бургасъ-Ямболь, Виддинъ-Софія, Софія-Филипополь и Рущукъ-Кишиневъ) для полученія трехъ замкнутыхъ полигоновъ и устройства непосредственной связи съ русскими работами; для трехъ пунктовъ, для которыхъ въ 1878 году были опредѣлены однѣ широты (Златица, Троянъ, Зеленицкій монастырь) опредѣлены изъ хронометрическихъ поѣздокъ долготы, а въ 20 пунктахъ увеличено количество опредѣленій широтъ.

Успѣшность производства астрономическихъ работъ на Балканскомъ полуостровѣ много зависила отъ содѣйствія телеграфнаго начальства. Телеграфное вѣдомство, не смотря на огромное количество работъ, обременявшее полевые телеграфы, не только не стѣсняло работы астрономовъ, но неоднократно оказывало такого рода вниманіе и заботливость, которыя указывали на дѣйствительное сочувствіе успѣху нашего дѣла, и внушили всѣмъ производившимъ работы самую искреннюю благодарность. По приказанію завѣдующаго отдѣломъ почтъ и телеграфовъ дѣйствующей арміи генералъ-маіора Шталя, телеграфные чиновники, для усиленія тока на маленькихъ телеграфныхъ станціяхъ, при передачѣ сигналовъ на большія разстоянія, увеличивали батареи; даже на закрытыя уже телеграфныя станціи командировались чиновники для временнаго ихъ возобновленія на время производства опредѣленій. Каждому изъ астрономовъ отъ его имени было выдано открытое предписаніе къ начальникамъ телеграфныхъ станцій, по предъявленіи котораго астрономъ допускался къ свободному пользованію батареей въ вечера производства наблюденій и вообще оказывалось всякаго рода содѣйствіе, какое признавалось необходимымъ для успѣшнаго хода работы. Таково же было отношеніе къ нашимъ работамъ и со стороны коллежскаго совѣтника Норкевича, завѣдывавшаго телеграфами оккупаціонныхъ войскъ въ Болгаріи. Благодаря его распоряженію, были усилены батареи въ г.г. Рущукѣ и Виддинѣ, чрезъ что сдѣлалось возможнымъ опредѣленіе Кишиневъ-Рущукъ и Рущукъ-Виддинъ безъ трансляціи.

Результаты работъ.

Общіе результаты астрономическихъ работъ въ Болгаріи въ 1878 и 1879 годахъ выражаются въ слѣдующемъ:

Всего опредѣлено положеніе 52 пунктовъ; изъ нихъ для 36 разность долготъ опредѣлена при помощи телеграфа, причемъ время получено по способу Н. Я. Цингера; 14 пунктовъ опредѣлено хронометрическими поѣздками, а на двухъ пунктахъ опредѣлена только широта. Всѣ эти пункты лежатъ въ предѣлахъ Болгаріи, Румыніи и Румеліи; въ Турціи опредѣленъ лишь одинъ Адріанополь, а въ Сербіи г. Нишъ.

Изъ числа разностей долготъ, опредѣленныхъ по телеграфу, для семи наблюденія произведены съ перемѣной мѣстъ, а именно: Рущукъ-Кишиневъ, Рущукъ-Кюстенджи, Рущукъ-Варна, Рущукъ-Бургасъ, Рущукъ-Систовъ, Рущукъ-Виддинъ, Казанлыкъ-Филипополь. Восемь разностей долготъ получены изъ наблюденій нѣсколькихъ дней: Рущукъ-Тульча, Бургасъ-Ямболь, Систовъ-Плевна, Систовъ-Тырновъ, Тырновъ-Казанлыкъ, Казанлыкъ-Адріанополь, Плевна-Софія, Софія-Нишъ. Слѣдующія разности долготъ получены изъ наблюденій одного вечера: 1) Рущукъ-Силистрія, 2) Рущукъ-Шумла, 3) Кюстенджи-Сулина, 4) Варна-Праводы, 5) Варна-Хаджи-Оглу-Базарджикъ, 6) Ямболь-Айдосъ, 7) Ямболь-Карнабадъ, 8) Ямболь-Котелъ, 9) Ямболь-Османъ-Базаръ, 10) Тырновъ-Елена, 11) Тырновъ-Сливно, 12) Тырновъ-Іенизагра, 13) Казанлыкъ-Габрово, 14) Плевна-Сельви, 15) Плевна-Ловча, 16) Плевна-Рахово, 17) Софія-Берковецъ, 18) Софія-Ихтиманъ, 19) Софія-Татаръ-Базарджикъ, 20) Софія-Орханіе, 21) Софія-Кюстендиль. Кромѣ того сдѣлано три опредѣленія разностей долготъ для образованія трехъ замкнутыхъ полигоновъ телеграфныхъ опредѣленій, а именно: Тырновъ-Ямболь, Софія-Филипополь и Виддинъ-Софія.

Изъ хронометрическихъ поѣздокъ получены слѣдующіе пункты: 1) Карлово, 2) Калоферъ, 3) Шипка, 4) Трявна, 5) Троянъ, 6) Зеленицкій монастырь, 7) Этрополь, 8) Тетевень, 9) Враца, 10) Златица, 11) Самаковъ, 12) Дубница, 13) Джумая и 14) Радоміръ. Произведенныя для сего одинадцать поѣздокъ всѣ кратковременныя, отъ одного до девяти дней. За основные пункты принимались такіе, долготы которыхъ опредѣлены по телеграфу. Перевозилось обыкновенно отъ четырехъ до восьми хронометровъ. Опредѣленіе времени дѣлалось наблюденіемъ абсолютныхъ или соотвѣтственныхъ высотъ, смотря по состоянію неба. Широты на всѣхъ пунктахъ опредѣлялись по зенитнымъ разстояніямъ меридіанальныхъ и полярныхъ звѣздъ. Для большей части пунктовъ число наблюденныхъ паръ равнялось четыремъ, для небольшаго числа пунктовъ имѣются только по двѣ пары, для нѣкоторыхъ число наблюденныхъ паръ превосходитъ четыре и достигаетъ до четырнадцати.

Всѣ астрономически опредѣленные пункты, за исключеніемъ Зеленицкаго монастыря и Тетевеня, опредѣлены также и тригонометрическою сѣтью, что даетъ богатый матеріалъ для опредѣленія отклоненія отвѣсной линіи вблизи Балканскаго хребта и Рыло-Дага. По южному склону Балканскаго хребта имѣются опредѣленія: Софія, Ихтиманъ, Златица, Карлово, Калоферъ, Шипка, Казанлыкъ, Іенизагра, Сливно, Ямболь, Котелъ, Карнабадъ и Айдосъ. Съ сѣверной стороны: Берковацъ, Враца, Орханіе, Этрополь, Тетевень, Ловча, Троянъ, Зеленикъ, Сельви, Габрово, Трявна, Тырновъ, Елена, Османъ-Базаръ, Шумла и Праводы. Вокругъ Рыльской возвышенности опредѣлены города: Радоміръ, Кюстендиль, Дубница, Джумая и Самаковъ.

Десять изъ основныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ Болгаріи, составляютъ три замкнутыхъ полигона телеграфныхъ долготъ. Они имѣютъ двѣ связи съ русскими работами, одну черезъ Рущукъ и другую отъ Систова черезъ телеграфныя работы, произведенныя въ Румыніи въ 1877 году,

по вычисленіи которыхъ получится еще одинъ замкнутый полигонъ, состоящій изъ шести телеграфныхъ опредѣленій. Полигоны эти слѣдующіе:

1) Рущукъ-Бургасъ-Ямболь-Тырновъ-Систовъ-Рущукъ.

2) Рущукъ-Виддинъ-Софія-Плевна-Систовъ-Рущукъ.

3) Систовъ-Тырновъ-Казанлыкъ-Филипополь-Софія-Плевна-Систовъ.

4) И въ Румыніи: Кишиневъ-Яссы-Галацъ-Бухарестъ-Систовъ-Рущукъ-Кишиневъ.

Личныя уравненія капитана Замочникова и штабсъ-капитана Міончинскаго сравнены непосредственно четыре раза: въ августѣ 1878 года въ Казанлыкѣ изъ наблюденій 10 паръ, въ октябрѣ 1878 года въ Плевнѣ изъ 18 паръ, въ мартѣ 1879 года въ Рущукѣ изъ 22 паръ и въ августѣ 1879 года въ Софіи изъ 12 паръ звѣздъ.

Общее число паръ звѣздъ, послужившихъ для опредѣленія широтъ, равняется 239, а для времени свыше 1.700; каждымъ производителемъ работъ принято свыше 1.200 серій телеграфныхъ сигналовъ.

Стоимость двухлѣтнихъ работъ слагается изъ смѣтныхъ расходовъ 11.800 руб., и расходовъ интендантства (куда входитъ содержаніе офицеровъ, наемъ рабочей команды и расходы обратнаго переѣзда изъ Болгаріи въ Петербургъ) въ 10.600 руб.; всего слѣдовательно 22.400 руб. За все время пребыванія въ Болгаріи астрономы имѣли только два мѣсяца, свободныхъ отъ наблюденій, январь и февраль 1879 года. Въ столь короткое время возможно было только привести въ порядокъ журналы наблюденій. Поэтому вычисленіе произведенныхъ работъ началось только со времени возвращенія въ Петербургъ въ ноябрѣ 1879 года. Съ этого времени оно продолжалось $3^1/_2$ года и было совершенно окончено лишь къ маю 1883 года.

Такая продолжительность, помимо большаго количества матеріала, обусловливалась многими причинами. Одинъ изъ наблюдателей, геодезистъ капитанъ Замочниковъ, возвратился изъ Болгаріи съ совершенно разстроеннымъ здоровьемъ. По совѣту доктора, въ декабрѣ 1879 года онъ долженъ былъ уѣхать на полгода въ Алжиръ. По возвращеніи хотя онъ и чувствовалъ себя нѣсколько лучше, но уже въ началѣ 1881 года былъ переведенъ на службу на Кавказъ, такъ какъ было ясно, что онъ не въ состояніи вынести петербургскаго климата. Со времени отъѣзда на Кавказъ, капитанъ Замочниковъ болѣе уже не занимался вычисленіемъ болгарскихъ работъ. Другой изъ наблюдателей, капитанъ Шмидтъ, къ веснѣ 1881 года окончилъ вычисленіе произведенныхъ имъ наблюденій, но затѣмъ былъ назначенъ на нивеллирныя работы, и съ тѣхъ поръ тоже прекратилось его участіе въ вычисленіи болгарскихъ опредѣленій. На геодезистѣ штабсъ-капитанѣ Міончинскомъ лежала главная масса вычислительнаго труда; до весны 1881 года большая половина вычисленій была имъ окончена, но затѣмъ онъ получилъ новыя работы на Уральскомъ хребтѣ, которыя занимали не только все лѣтнее время, но и большую часть зимнихъ мѣсяцевъ. Такимъ образомъ съ 1881 года вычисленія болгарскихъ работъ пошли очень медленно. Штабсъ-капитану Міончинскому въ разное время помогали: подпоручикъ Добровольскій, капитанъ Мотковъ и геодезистъ штабсъ-капитанъ Антоновъ. Благодаря главнымъ образомъ усердію послѣдняго, работы къ маю 1883 года были доведены до конца. Капитанъ Замочниковъ, во время своего пребыванія на Кавказѣ, взялъ на себя составленіе таблицъ для телеграфныхъ опредѣленій основныхъ двѣнадцати пунктовъ и написалъ къ нимъ объяснительную записку, которую, вмѣстѣ съ таблицами, пред-

ставилъ начальнику работъ весною 1882 года. Кавказскій климатъ ненадолго поддержалъ силы этого усерднаго и преданнаго своему дѣлу геодезиста; въ началѣ 1883 года онъ скончался отъ легочной чахотки. Приложенныя къ этому описанію таблицы частью составлены капитаномъ Замочниковымъ, частью же штабсъ-капитаномъ Міончинскимъ и начальникомъ работъ генеральнаго штаба полковникомъ Лебедевымъ. Послѣднему принадлежитъ также окончательная редакція всѣхъ этихъ таблицъ.

Всѣ подробности относительно способовъ вычисленій, данныя, касающіяся употреблявшихся инструментовъ, результаты вычисленій и выводъ вѣроятныхъ ошибокъ, помѣщаются въ слѣдующихъ главахъ этого описанія. Именно во II главѣ помѣщены телеграфныя опредѣленія долготъ, въ III главѣ выводъ долготъ изъ хронометрическихъ экспедицій, а въ IV главѣ вычисленіе широтъ. Наконецъ въ заключеніе сведены вмѣстѣ всѣ результаты болгарскихъ работъ и сдѣлано сравненіе ихъ съ результатами прежнихъ опредѣленій.

ГЛАВА II.

Опредѣленіе разностей долготъ при помощи телеграфа [1]).

При составленіи въ 1878 году общаго плана работъ, выборъ способа опредѣленія времени обусловливался, какъ инструментами, бывшими въ распоряженіи производителей, такъ и вышеизложенными соображеніями о спѣшности работы. Рѣшено было во всѣхъ случаяхъ опредѣлять время вертикальными кругами Репсольда, по способу Н. Я. Цингера.

Нормальный вечеръ для опредѣленія долготы.

Извѣстно, что вѣроятная ошибка опредѣленія поправки часовъ по соотвѣтственнымъ высотамъ такимъ инструментомъ, какъ Репсольдовъ кругъ, заключается для одной пары между 0ˢ.05 и 0ˢ.06 и что, среднимъ числомъ, одну пару можно наблюдать въ каждыя четверть часа. А потому, имѣя въ виду приблизиться къ условіямъ опредѣленія времени въ вертикалѣ Полярной относительно продолжительности наблюденій и степени точности, было принято считать полнымъ вечеромъ такое опредѣленіе разности долготъ, для котораго наблюдено не менѣе четырехъ паръ звѣздъ, до сравненія хронометровъ по телеграфу и столько же паръ послѣ сравненія. Подачу сигналовъ по телеграфу принято было начинать отъ восточной станціи, подававшей обыкновенно восемь рядовъ сигналовъ по тринадцатибойщику, затѣмъ западная станція посылала шестнадцать такихъ же рядовъ и, наконецъ, восточная опять восемь. Продолжительность ряда была принята 12 секундъ, а промежутки между ними въ 6 секундъ. Каждый рядъ состоялъ изъ шести смыканій и шести размыканій тока ключемъ, производимыхъ черезъ одинъ ударъ тринадцатибойщика, то есть черезъ 0ˢ.96. Пріемъ сигналовъ производился по звѣздному хронометру, причемъ изъ всего ряда сигналовъ выбирался наилучше совпадающій съ полусекундными ударами.

---

[1]) Матеріаломъ для составленія этой главы во многихъ отношеніяхъ служила вышеупомянутая объяснительная записка къ таблицамъ телеграфныхъ опредѣленій основныхъ пунктовъ, составленная покойнымъ геодезистомъ капитаномъ Замочниковымъ.

Инструменты.

Употреблявшіеся на болгарскихъ работахъ круги №№ 93 и 94, отличались отъ описаннаго г. Смысловымъ въ сочиненіи „Репсольдовъ вертикальный кругъ" тѣмъ, что въ каждомъ изъ нихъ, вмѣсто двухъ вертикальныхъ круговъ, существовалъ одинъ; коромысло съ микроскопомъ и уровнемъ свинчивалось наглухо съ одной изъ лагерныхъ стоекъ [1]). Въ инструментѣ № 93 микрометръ микроскопа имѣлъ двѣ пары подвижныхъ нитей, на разстояніи $1^1/_2$ оборота одна отъ другой, а въ № 94 только одну пару.

Инструментъ, назначаемый для наблюденія соотвѣтствующихъ высотъ, долженъ удовлетворять слѣдующимъ главнымъ условіямъ: a) чтобы ось уровня, послѣ установки оптической оси трубы на желаемую высоту и по скрѣпленіи зажимнымъ винтомъ, сохраняла относительно трубы неизмѣнное положеніе, b) чтобы уровень былъ достаточно чувствителенъ и воспріимчивъ къ измѣненію наклонности; c) чтобы наклонность инструмента по возможности не измѣнялась отъ движеній наблюдателя. Насколько удовлетворялось первое условіе обнаружится результатами наблюденій; въ отношеніи втораго можно сказать, что уровень инструмента № 93, имѣя цѣну полудѣленія 1".752, отличался замѣчательною воспріимчивостію къ малѣйшимъ измѣненіямъ инструмента; уровень инструмента № 94, хотя былъ менѣе воспріимчивъ, чѣмъ первый, но, взамѣнъ этого, имѣлъ цѣну полудѣленія почти въ два раза меньше, а именно 0".83. Третье условіе выполнялось тѣмъ, что инструменты устанавливались на солидныхъ деревянныхъ штативахъ, концы ножекъ которыхъ вкапывались въ землю. Въ трубѣ, кромѣ двухъ близкихъ горизонтальныхъ нитей, было натянуто параллельно еще шесть на такомъ разстояніи одна отъ другой, что звѣзда въ первомъ вертикалѣ употребляла около 10" на прохожденіе между ними.

Реле употреблялись работы Сименса, № 1400 и № 1401, состоящіе каждое изъ двухъ подковообразныхъ постоянныхъ магнитовъ и электромагнита, дѣйствующаго на желѣзную стрѣлку; послѣдняя, пріобрѣтя магнитныя свойства отъ линейнаго тока, отталкивалась одноименнымъ полюсомъ постояннаго магнита и притягивалась противоположнымъ; вслѣдствіе этого при замыканіи тока подающею сигналы станціею, она ударяла поочередно въ два контакта, между которыми совершались ея колебанія. У каждаго наблюдателя находилось по четыре хронометра: въ 1878 году тринадцатибойщикъ, звѣздный и два средніе, а въ 1879 году тринадцатибойщикъ, два звѣздныхъ и одинъ средній. За все время работъ у наблюдателей перебывали слѣдующіе хронометры:

У Замочникова.		У Міончинскаго.	
13 бойщикъ средній Pihl	№ 45	13 бойщикъ средній Pihl	№ 66
Полусекундный средній Frodsham	№ 3119	Полусекундный средній Dent	№ 1624
» » Wiren	№ 35	» » Frodsham	№ 3116
Звѣздный Frodsham	№ 3299	Звѣздный Dent	№ 1705
» »	№ 3245	» Frodsham	№ 3106
» Pihl	№ 67		

Приведеніе пунктовъ наблюденій производилось пантометрами, причемъ разстоянія измѣрялись тесьмой.

---

[1]) Такъ что приведеніе пузырька уровня на середину производилось при помощи ножнаго винта.

Координаты звѣздъ.

Видимыя мѣста звѣздъ взяты изъ каталога, издаваемаго на каждый годъ при редакціи Берлинскаго астрономическаго календаря, подъ заглавіемъ „Mittlere und scheinbare Oerter von 539 Sternen", причемъ введены поправки изъ каталога Auwers'a. Въ числѣ 539 звѣздъ не оказалось двухъ вошедшихъ въ наблюденія, а именно ε^2 Bootis и Y'Leonis; координаты ихъ взяты изъ Nautical Almanach. Первая звѣзда очень часто входила въ наблюденія, поэтому ошибки ея координатъ могли бы имѣть нѣкоторое вліяніе; къ счастью она почти всегда въ тотъ же вечеръ наблюдалась на обѣихъ станціяхъ, не различающихся особенно рѣзко широтами, слѣдовательно вредное вліяніе ея на долготу большею частью исключалось. Къ сказанному можно добавить, что координаты ε^2 Bootis, данныя въ Nautical Almanach'ѣ, не отличаются и въ сотыхъ доляхъ секунды времени отъ таковыхъ Вашингтонскаго каталога Wheeller'a, основаннаго на весьма солидныхъ опредѣленіяхъ нѣсколькихъ первоклассныхъ обсерваторій. Y'Leonis наблюдена раза два, три не болѣе. Справиться о ея координатахъ въ другихъ каталогахъ не пришлось, по неимѣнію таковыхъ подъ руками. Видимыя мѣста интерполировались на моментъ верхней кульминаціи по берлинскому меридіану, проходящему чрезъ Балканскій полуостровъ. Хотя звѣзды наблюдались не въ моментъ ихъ кульминаціи, а при различныхъ часовыхъ углахъ, доходившихъ иногда до 6^h, однакожъ, даже въ крайнемъ случаѣ, какъ напр. при наблюденіи пары η Tauri и δ Herculis (часовой уголъ 6^h45^m), ошибка полученныхъ такимъ образомъ координатъ не достигаетъ 0:01. При томъ же, почти всегда однѣ и тѣ же звѣзды наблюдались на обѣихъ станціяхъ, поэтому ошибки ихъ координатъ исключались въ окончательныхъ результатахъ.

Вычисленіе эфемеридъ.

Съ цѣлью облегчить составленіе эфемеридъ паръ, необходимыхъ при наблюденіи соотвѣтственныхъ высотъ, наблюдатели заранѣе вычислили на цѣлыя сутки, для широтъ 40°, 42°, 44° и 46°, всѣ необходимыя вспомогательныя величины, какъ-то: общую высоту пары и азимутъ каждой здѣзды для времени, отстоящаго на двѣ минуты до и послѣ момента равной высоты, а также измѣненія высотъ и азимутовъ, соотвѣтствующія измѣненію широты на 10 минутъ. При этихъ данныхъ, составленіе эфемеридъ на цѣлый вечеръ для какой нибудь широты, между 40° и 46° требуетъ менѣе часа времени. Вычисленіе наблюденій произведено по формуламъ, изложеннымъ въ сочиненіи Н. Я. Цингера „объ опредѣленіи времени по соотвѣтствующимъ высотамъ различныхъ звѣздъ".

Таблицы.

Въ концѣ описанія приложены 4 таблицы, заключающія: результаты вычисленій опредѣленія времени, подачи телеграфныхъ сигналовъ, часовыя ходы хронометровъ, выводы долготъ отдѣльныхъ вечеровъ, наконецъ выводъ окончательныхъ долготъ, принимая во вниманіе вѣса отдѣльныхъ вечеровъ и условія сомкнутости полигоновъ. Въ окончательномъ спискѣ найденные координаты, при помощи приведеній, отнесены къ пунктамъ, опредѣленнымъ тріангуляціей. Чертежи приведеній (числомъ восемьдесятъ два) помѣщены непосредственно за таблицами.

Необходимо замѣтить, что въ таблицахъ этихъ хронометры наблюдателей обозначены слѣдующими буквами.

У Замочникова.				У Міончинскаго.			
	Тринадцатибойщикъ средній Pihl		45	ф	Тринадцатибойщикъ средній Pihl.		66
C	Полусекундный средній Frodsham.		3119	A	Полусекундный Dent		1624
D	» » Wiren		35	B	» Frodsham		3116
X	» » звѣздный Pihl		67	У	» звѣздный Dent		1705
Z	» » Frodsham.		3299	Q	» » Frodsham		3106
U	» » »		3245				

Замочниковъ наблюдалъ отъ начала работъ по 24 іюля 1878 года съ хронометромъ X, съ этого времени по 30 сентября того же года съ хронометромъ D, послѣ сего съ хронометромъ Z. Міончинскій пользовался съ начала 1878 года по 25 мая 1879 года хронометромъ У, а остальное время хронометромъ Q.

I-я ТАБЛИЦА.

На листахъ первой таблицы помѣщены: a) поправки по каждой наблюденной парѣ звѣздъ, окончательно обработанныя и приведенныя на средній моментъ наблюденій (O_1—W_1) по рабочему хронометру, тутъ же поименованы наблюденныя звѣзды съ указаніемъ части неба; скобкой соединены звѣзды, составлявшія пару.

b) Рядомъ съ поправками помѣщены показанія хронометровъ въ средній моментъ наблюденій; показанія эти получены переводомъ на этотъ моментъ непосредственныхъ сравненій хронометровъ до и послѣ наблюденія. Поправки и показанія хронометровъ для обоихъ наблюдателей помѣщаются на одной страницѣ, причемъ сначала помѣщаются наблюденія на восточномъ пунктѣ, а потомъ на западномъ.

c) Ниже показаны моменты подачи и пріема сигналовъ,—первые по тринадцатибойщику, вторые по хронометру, съ которымъ производились наблюденія.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда у наблюдателя Замочникова не было звѣзднаго хронометра, (съ 30 іюля по 30 сентября 1878 года), принимались сигналы по двумъ среднимъ хронометрамъ C и D, но затѣмъ переводились на одинъ хронометръ D.

d) Ниже результатовъ подачи сигналовъ опять поправки хронометровъ по каждой парѣ звѣздъ, также приведенныя на средній моментъ наблюденія (O_2—W_2); а рядомъ показанія хронометровъ въ моментъ, отвѣчающій среднему моменту наблюденій. Имѣя для каждой станціи подачу сигналовъ по тринадцатибойщику и пріемъ по хронометру, съ которымъ производились наблюденія, вычислялись отдѣльно показанія всѣхъ хронометровъ, какъ въ средній моментъ подачи сигналовъ, такъ и въ средній моментъ пріема, пользуясь для этого непосредственными сравненіями до сигналовъ и послѣ; затѣмъ бралось среднее для каждаго хронометра. На страницахъ I таблицы эти результаты показаны подъ рубриками „подано", „принято" и „среднее". Показанія хронометровъ подъ рубрикой „среднее" относятся къ среднему моменту сравненія по телеграфу (T).

Подъ показаніями хронометровъ въ средніе моменты пріема и подачи сигналовъ, помѣщено двойное замедленіе гальваническаго тока, за исключеніемъ лишь случаевъ односторонней подачи сигналовъ, впрочемъ весьма рѣдкихъ.

e) Ниже, подъ рубрикой „до сигналовъ", помѣщены разности между показаніями каждаго хронометра въ средній моментъ наблюденій и въ средній моментъ сравненій по телеграфу (T—O и T—W_1); второй, рядомъ стоящій, столбецъ выражаетъ то же самое по звѣздному времени, полу-

Библиотека Географическаго Общества Союза ССР

ченному чрезъ присоединеніе къ разностямъ перваго столбца, поправокъ за ходъ хронометровъ противъ звѣзднаго времени. Сказанное относится и къ находящемуся подъ рубрикой „послѣ сигналовъ“ (гдѣ помѣщены O_2—T и W_2—T).

Помѣщенныхъ въ I таблицѣ данныхъ вполнѣ достаточно для полученія разности долготъ. Если вышеупомянутые звѣздные промежутки придать къ звѣзднымъ временамъ наблюденій, то получатся по всѣмъ хронометрамъ звѣздныя времена передачи телеграфныхъ сигналовъ.

Такъ какъ на обѣихъ станціяхъ эти времена относятся къ одному физическому моменту, то разность ихъ и будетъ разностью долготъ.

II-я ТАБЛИЦА.

Ходы хронометровъ.

Для обращенія данныхъ въ таблицѣ I промежутковъ времени (T—O_1, T—W_1, O_2—T, W_2—T) по каждому изъ хронометровъ въ звѣздные, можно выводить ходы или изъ наблюденій каждаго вечера или изъ двухъ смежныхъ вечеровъ. Иногда обстоятельства, сопровождающія наблюденія, заставляютъ пользоваться исключительно тѣми или другими ходами; въ другихъ же случаяхъ представляется возможность по произволу избирать для сказанной цѣли вечерніе или суточные ходы.

Въ описываемыхъ работахъ пришлось для 82 вечеровъ наблюденій получить 164 приведенія для обѣихъ станцій; изъ этого числа въ 25 случаяхъ можно было пользоваться только вечерними ходами, такъ какъ наблюденія производились только въ продолженіе одного вечера, для 14 вечеровъ имѣется только по одному опредѣленію времени, слѣдовательно получить вечерніе ходы хронометровъ невозможно и потому оставалось только воспользоваться суточными ходами, выведенными изъ ближайшихъ къ этимъ вечерамъ опредѣленій времени.

Въ остальныхъ 125 случаяхъ наблюденія произведены нѣсколько дней подрядъ, причемъ каждый вечеръ получено двѣ поправки хронометра; здѣсь возможно было пользоваться или суточными или вечерними ходами. Какой способъ ни принять для полученія ходовъ хронометровъ, послѣдніе всегда будутъ отличаться отъ истинныхъ, въ зависимости отъ невѣрности звѣзднаго промежутка времени, помощью котораго выводится ходъ, и отъ гипотетичности предположенія равномѣрности ихъ въ этотъ промежутокъ. Ошибка въ величинѣ звѣзднаго промежутка зависитъ отъ ошибки опредѣленія времени, а также отъ ошибки сравненій хронометровъ. Если черезъ r обозначить ошибку опредѣленія времени по одной парѣ звѣздъ, m_1 и m_2 число наблюденныхъ паръ до и послѣ подачи сигналовъ, t время, протекшее между двумя опредѣленіями времени, и x ошибку сравненія одного хронометра, общее число которыхъ n, то квадратъ ошибки въ ходѣ хронометра, зависящей отъ невѣрности звѣзднаго времени будетъ:

$$h_1{}^2 = \frac{r^2}{m_1 t^2} + \frac{r^2}{m_2 t^2} + \frac{x^2}{n\, t^2}$$

Такъ какъ большею частію m_1 и $m_2 = 4$, а t при выводѣ вечернихъ ходовъ равняется 3 часамъ и при выводѣ суточныхъ ходовъ 24 и $n = 4$, то средняя величина h для вечернихъ ходовъ будетъ:

$$h = \frac{1}{6}\sqrt{2\,r^2 + x^2}$$

а для суточныхъ ходовъ:

$$h = \frac{1}{48}\sqrt{2\,r^2 + x^2}$$

Приблизительно можно принять: $r_1 = 0^s.090$, и $x = 0^s.015$,

такъ что: $h_{веч.} = 0^s.021$, $h._{сут.} = 0^s.003$.

Слѣдовательно, вліяніе ошибокъ опредѣленія времени при выводѣ суточныхъ ходовъ совершенно не чувствительно, а вечерніе ходы отъ этихъ ошибокъ въ среднемъ будутъ невѣрны до $0^s.02$. Изъ 125 разсматриваемыхъ вечеровъ, въ десяти представляются еще болѣе невыгодныя условія, а именно въ пяти случаяхъ опредѣленія времени основываются на наблюденіи лишь двухъ паръ, въ остальныхъ пяти на наблюденіи только одной пары. Для первыхъ, ошибка вечерняго хода будетъ простираться отъ $0^s.02$ до $0^s.03$, а для послѣднихъ отъ $0^s.03$ до $0^s.04$.

Ошибка эта имѣетъ то невыгодное свойство, что она входитъ совершенно одинаково въ ходы всѣхъ хронометровъ, слѣдовательно вліяетъ цѣликомъ на среднее изъ нихъ и не обнаруживается разногласіями приведеній, сдѣланными по отдѣльнымъ хронометрамъ.

Вѣроятность постоянства хода хронометра уменьшается съ увеличеніемъ времени, для котораго это постоянство предположено; такъ что если ошибка хода одного хронометра въ теченіи часа будетъ r_0, то въ теченіи t часовъ среднее изъ показаній n хронометровъ, подлежитъ ошибкѣ

$$\frac{\sqrt{t}}{n} \cdot r_0;$$

для вечернихъ ходовъ ошибка на одинъ часъ времени будетъ

$$h_b = \frac{\sqrt{3}}{2} r_0, \text{ а для суточныхъ } h_c = \frac{\sqrt{24}}{2} r_0.$$

Изъ этого слѣдуетъ, что ошибка въ суточномъ ходѣ будетъ почти въ три раза больше, нежели въ вечернемъ.

И такъ ошибки вечернихъ ходовъ главнымъ образомъ зависятъ отъ ошибокъ опредѣленія времени, а суточныхъ ходовъ отъ неравномѣрности ихъ; отсюда заключаемъ, что если ошибки опредѣленія времени малы, а хронометры ненадежны, надо предпочесть вечерніе ходы; если условія обратныя, предпочитать ходы суточные. Чтобы представлялось выгоднымъ предпочитать суточные ходы хронометровъ, должно существовать неравенство:

$$\frac{2\, r_1^2}{36} + \frac{3\, r_0^2}{4} > \frac{24}{4} r_0^2, \text{ или } r_1 > 9 r_0;$$

слѣдовательно, ошибка часоваго хода отдѣльныхъ хронометровъ не должна быть болѣе $0^s.01$, при предположеніи равномѣрности хода въ продолженіе часа времени, или $0^s.05$, при предположеніи такой равномѣрности въ цѣлые сутки.

На первыхъ двухъ страницахъ II таблицы приведены, за два года наблюденіи, часовые ходы всѣхъ хронометровъ, выведенные изъ суточныхъ ходовъ. По уклоненіямъ отъ средняго для каждаго хронометра выведены среднія ошибки ходовъ:

для ξ	$0^s.031$	для D	$0^s.024$
C	038	Z	016
ψ	040	U	014
B	052	A	022
У	042	Q	018

Числа эти во всякомъ случаѣ больше тѣхъ, которыя отвѣчали бы гипотезѣ постоянства ходовъ въ продолженіе сутокъ, такъ какъ: 1) Онѣ выведены въ предположеніи неизмѣняемости ходовъ хронометровъ за все время производства работъ, чего конечно не могло быть; справедливость послѣдняго подтверждается тѣмъ, что уклоненія, помѣщенныя въ первомъ столбцѣ, относящіяся къ хронометрамъ, бывшимъ на работѣ оба года, значительно больше уклоненій втораго столбца, относящимся къ хронометрамъ, бывшимъ на работѣ только одинъ годъ. 2) Колебанія суточныхъ ходовъ, приведенныя во II таблицѣ, отчасти зависятъ отъ неравномѣрности ходовъ во время перевозки, когда хронометры подвергались тряскѣ и перемѣнамъ температуры, между тѣмъ какъ за промежутки времени, къ которымъ относятся суточные ходы, хронометры находились въ совершенномъ покоѣ.

Однако возможно предположить, что хронометры, сохраняя долгое время одинъ и тотъ же средній суточный ходъ, заключаютъ неравномѣрности, которыя каждый день повторяются въ одномъ и томъ же порядкѣ въ зависимости отъ времени, протекшаго съ момента завода. Приэтомъ возможно, что всѣ хронометры въ вечерніе часы наблюденій будутъ имѣть ходы, нѣсколько отличающіеся отъ среднихъ за всѣ сутки.

Съ цѣлью разъясненія этого вопроса, были выведены вечерніе ходы для каждаго рабочаго дня и сравнены съ суточными. Въ прилагаемой ниже таблицѣ показаны: 1) среднія изъ полученныхъ разностей по каждому хронометру и по среднему изъ всѣхъ, съ ихъ вѣроятными ошибками; 2) предѣлы этихъ разностей и 3) вѣроятныя ошибки отдѣльныхъ разностей, выведенныя по согласію съ средней ихъ величиной:

Замочниковъ.

		Средн. разности.	Предѣлы суточ. разностей.	Вѣроятная ошибка для отдѣл. сутокъ.
По хрон. .	ξ	−0.002±0.004	−0.102+0.116	0.026
	C	−0.006±0.003	−0.071+0.090	0.025
	D	−0.008±0.006	−0.064+0.094	0.027
	Z	−0.008±0.004	−0.069+0.119	0.024
	U	−0.004±0.004	−0.074+0.106	0.023
Среднее. . .		−0.005±0.002	−0.070+0.108	0.022

Міончинскій.

		Средн. разности.	Предѣлы суточ. разностей.	Вѣроятная ошибка для отдѣл. сутокъ.
По хрон. .	φ	−0.014±0.003	−0.105+0.068	0.022
	A	−0.003±0.004	−0.091+0.078	0.023
	B	−0.000±0.003	−0.105+0.093	0.026
	У	−0.003±0.003	−0.101+0.074	0.023
	Q	−0.000±0.004	−0.085+0.074	0.023
Среднее. . .		−0.003±0.002	−0.098+0.068	0.021

Изъ этой таблицы видно, что: 1) если и существуютъ постоянныя разности между вечерними и суточными ходами, то онѣ весьма незначительны, гораздо менѣе ошибокъ вечерняго хода отъ невѣрнаго опредѣленія времени; 2) вѣроятныя ошибки отдѣльныхъ разностей вполнѣ объясняются однѣми ошибками опредѣленія времени, случайныя же перемѣны ходовъ были ничтожны; въ самомъ дѣлѣ, разсматривая таблицу II, мы замѣчаемъ, что, если одинъ хронометръ измѣнилъ эту разность въ какомъ либо смыслѣ, то въ томъ же смыслѣ мѣняютъ ее остальные хронометры и притомъ почти на такое же число сотыхъ долей секунды; вотъ почему вѣроятная ошибка разностей по среднему изъ всѣхъ хронометровъ нисколько не меньше таковыхъ по каждому изъ нихъ. Справедливость этого подтверждается еще тѣмъ, что большинство сильныхъ скачковъ въ вечернихъ ходахъ совпадаетъ съ малымъ количествомъ опредѣленныхъ паръ звѣздъ, съ краткостію времени между наблюденіями до и послѣ подачи сигналовъ или съ малою точностію самихъ наблюденій. Особенно значительныя измѣненія вечернихъ ходовъ происходили:

Для хронометровъ **Замочникова.**

19 сентября 1878 г. на 0ˢ.087—промежутокъ между наблюденіями 2^h16^m
25 сентября 1878 г. на 0ˢ.101—для опредѣленія времени наблюдались только двѣ пары.
14 октября 1879 г. на 0ˢ.071—опредѣленія времени для отдѣльныхъ паръ различаются до 0ˢ.3

Для хронометровъ **Міончинскаго.**

25 сентября 1878 г. на 0ˢ.092—различіе въ опредѣленіи времени до 0ˢ.4
20 декабря 1878 г. на 0ˢ.097—для времени наблюдались двѣ ■ одна пара звѣздъ, причемъ наблюдаемыя двѣ пары дали разногласіе до 0ˢ.3
10 іюля 1879 г. на 0ˢ.111—промежутокъ времени 2^h30^m; опредѣленія времени по отдѣльнымъ парамъ различаются до 0ˢ.3 и 0ˢ.4
17 августа 1879 г. на 0.074—промежутокъ времени $2^h\,20^m$
9 сентября 1879 г. на 0.093—отдѣльныя опредѣленія различаются до 0,4
26 сентября 1879 г. на 0.083—промежутокъ времени $1^h\,52^m$; наблюдено три ■ одна пара звѣздъ.

Резюмируя вышеизложенное, заключаемъ, что для вычисленія приведеній для болгарскихъ работъ слѣдуетъ пользоваться суточными ходами, такъ какъ они получаются точнѣе, а постоянныя разности ихъ съ вечерними не могутъ замѣтно вліять на выводъ разностей долготъ.

Вѣса хронометровъ.

Матеріаломъ для вывода вѣсовъ хронометровъ могутъ служить суточные ходы ихъ, показанные во II таблицѣ. Такъ какъ время производства работъ было довольно значительно и нѣкоторые изъ хронометровъ были въ употребленіи два года, то нельзя ожидать, чтобы они за все время работы имѣли одинъ средній ходъ, поэтому уклоненія отъ него суточныхъ ходовъ нельзя принимать за неправильности хода; весьма возможно, что нѣкоторые изъ хронометровъ постепенно измѣняли свой ходъ безъ всякихъ рѣзкихъ скачковъ въ продолженіе незначительныхъ промежутковъ времени. Подобные хронометры являются вполнѣ благонадежными для перевода времени на нѣсколько часовъ и потому имъ слѣдуетъ придавать вѣсъ не меньшій, нежели хронометрамъ съ постояннымъ ходомъ. Если подраздѣлить все время производства работъ на пять промежутковъ, продолжительностію отъ полутора до трехъ мѣсяцевъ, получится слѣдующая таблица среднихъ ходовъ, доказывающая справедливость приведеннаго соображенія.

ВРЕМЯ.	Среднее изъ часовыхъ ходовъ.									
	ξ	C	D	Z	U	φ	A	B	У	Q
1878 г.										
15 іюля—30 сентября.	+9.777	+9.884	+9.741	—	—	+9.551	+9.792	+9.849	+0.221	—
30 сентября—26 декабря. . . .	787	913	767	+0.127	+0.011	488	806	847	211	—
1879 г.										
1 апрѣля—25 мая	765	867	—	127	—0.006	487	786	917	184	—
25 мая—31 іюля	819	851	—	138	+0.007	532	—	958	174	+0.044
31 іюля—14 октября	802	825	—	139	—0.004	484	—	936	122	+0.049

Изъ таблицы этой видно, что пять хронометровъ D, Z, U, A, Q, за время работъ почти не измѣняли своихъ ходовъ. Но это еще не можетъ служить указаніемъ ихъ лучшаго достоинства, во первыхъ, потому что они были въ употребленіи только по одному году, между тѣмъ какъ остальные пять хронометровъ оставались на работѣ въ продолженіе двухъ лѣтъ; во вторыхъ, хронометры

С, В и У хотя и измѣнили въ продолженіе двухъ лѣтъ свои ходы болѣе 2 секундъ въ сутки, но измѣненіе это шло постепенно, такъ что различіе въ ходахъ за ближайшіе промежутки времени столь же незначительны, какъ и для первыхъ пяти хронометровъ. Только тринадцатибойщики ξ и ψ мѣняли свои ходы значительно и неправильно, что вѣроятно зависитъ отъ несовершенства ихъ компенсаціи, а можетъ быть и отъ особенной чувствительности къ переѣздамъ, которыхъ было не мало за время производства работъ. Для устраненія сего послѣдняго вліянія, а равно и постепеннаго измѣненія въ ходахъ хронометровъ, вѣса хронометровъ опредѣлены по колебаніямъ суточныхъ ходовъ въ непродолжительное время пребыванія хронометровъ на одной станціи наблюденій. Взявъ на каждой изъ такихъ станцій средній изъ суточныхъ ходовъ для каждаго изъ хронометровъ и получивъ уклоненія суточныхъ ходовъ отъ этого средняго, можно вывести вѣроятную ошибку суточнаго хода и вѣсъ хронометра. Кромѣ того, вѣса хронометровъ можно получить и безъ предположенія о существованіи средняго хода за время пребыванія на одной станціи, по разностямъ ходовъ въ два ближайшіе дня наблюденій. Выведенные по одному и другому способу вѣса хронометровъ помѣщаются въ слѣдующей таблицѣ.

	ξ	C	D	Z	U	ψ	A	B	У	Q
По уклоненіямъ отъ средняго хода . . .	0.2	0.2	0.4	0.8	1.0	0.2	0.4	0.3	0.3	0.5
По разностямъ	0.2	0.4	0.5	0.9	1.0	0.2	0.4	0.2	0.6	0.6
Среднее . .	0.2	0.3	0 5	0.9	1,0	0.2	0,4	0,3	0,5	0.6

Вѣса, выведенные по обоимъ способамъ, между собою довольно близки; это показываетъ, что суточные ходы, во время нахожденія хронометровъ на одной станціи, дѣйствительно колебались около одной средней величины.

Въ началѣ работы, когда у кап. Замочникова находилось три хронометра ξ, C и D, а у ш.-к. Міончинскаго хронометры ψ, A, B и У, совокупность вѣса всѣхъ хронометровъ, для перваго наблюдателя равнялась 1.0, для втораго 1.4. Въ остальное время вѣса эти были у перваго (при ξ, C, Z и U)—2.4, а у втораго (при ψ, B, У и Q)—1.6; въ среднемъ за все время работъ вѣса хронометровъ перваго наблюдателя составляли 1.7, а втораго 1.5, то есть были почти одинаковы.

Вѣроятныя ошибки суточнаго хода совокупности всѣхъ хронометровъ получились у кап. Замочникова 0ˢ.16 и 0ˢ.12 въ разныя эпохи наблюденій, а у ш.-к. Міончинскаго 0ˢ.14; для трехъ часовыхъ переводовъ показаній хронометровъ съ моментовъ наблюденій на время передачи сигналовъ это составитъ ошибку, не достигающую 0ˢ.02. Въ тѣхъ случаяхъ, когда наблюденія производились до и послѣ передачи телеграфныхъ сигналовъ, величина этой ошибки еще значительно уменьшится. Во всякомъ случаѣ, она настолько незначительна, въ сравненіи съ ошибкой опредѣленія времени, что заботиться объ ея уменьшеніи чрезъ устраненіе вліянія наиболѣе плохихъ хронометровъ, не имѣетъ никакой цѣли; это не можетъ существенно улучшить результаты опредѣленія долготы.

Дѣйствительно долготы, вычисленные, принимая во вниманіе точные вѣса хронометровъ, весьма нечувствительно отличаются отъ долготъ, найденныхъ въ предположеніи равенства этихъ вѣсовъ. Изъ всѣхъ опредѣленій, только въ десяти различіе это превышаетъ 0ˢ.01; опредѣленія эти слѣдующія:

	Различія.		Различія.
19 іюля 1878 года	0.013	3 іюня 1879 года	015
2 сентября 1878 »	012	11 іюня 1879 »	022
16 мая 1879 »	015	27 іюня 1879 »	015
25 мая 1879 »	019	25 сентября 1879 »	018
27 мая 1879 »	012	26 сентября 1879 »	011

Обнаружившіяся здѣсь различія, не исключая и наибольшаго 0.022, менѣе ошибокъ опредѣленія времени. Для остальныхъ же 72 вечеровъ онѣ выражаются лишь въ тысячныхъ доляхъ секунды.

Вслѣдствіе сего было принято вовсе не обращать вниманіе на вѣса хронометровъ и брать изъ показаній ихъ среднее ариѳметическое. Такимъ образомъ, помѣщенныя въ I таблицѣ долготы, для всякаго вечера наблюденій представляются окончательными и принимаются для дальнѣйшихъ вычисленій.

Замедленіе тока.

Въ нѣкоторые вечера наблюденій, телеграфные сигналы подавались только въ одну сторону; это происходило большею частью отъ неисправности или слабости батарей, бывшихъ на нѣкоторыхъ временныхъ телеграфныхъ станціяхъ. Въ такихъ случаяхъ, для полученія разностей долготъ, приходилось принимать нѣкоторыя произвольныя замедленія тока. Если бы наблюденія всегда производились при батареяхъ той же силы и при проводникахъ равнаго достоинства, то замедленіе тока измѣнялось бы въ зависимости лишь отъ измѣненія употреблявшихся реле; въ этомъ случаѣ, для немногихъ вечеровъ, въ которые не было подано сигналовъ въ обѣ стороны, замедленіе тока получилось бы при помощи интерполяціи совершенно точнымъ образомъ.

На дѣлѣ, при употребленіи батарей различной силы, принятыя замедленія тока конечно не могли быть получены вполнѣ удовлетворительно.

Чтобы судить объ измѣняемости бывшихъ въ работѣ реле, а также о степени достовѣрности замедленій тока, принятыхъ для вечеровъ, когда сигналы подавались въ одну сторону, ниже приводится таблица непосредственно полученныхъ замедленій за все время работъ.

1878 годъ.

15 іюля	+ 0.027	20 сентября	+ 0.004
16 »	+ 0.016	24 »	+ 0.035
19 »	+ 0.019	25 »	+ 0.010
23 »	+(**0.030**)	27 »	+ 0.025
24 »	+ 0.030	30 »	+ 0.034
30 »	+ 0.043	1 октября	+ 0.016
3 августа	+ 0.018	7 »	+ 0.044
[illegible] »	+ 0.009	9 »	+ 0.027
10 »	+ 0.022	10 »	+ 0.024
22 »	+ 0.048	15 »	+ 0.017
27 »	+ 0.019	18 »	+(**0.017**)
28 »	+ 0.026	25 »	+ 0.021
29 »	+ 0.035	25 »	+ 0.037
2 сентября	+(**0.030**)	8 ноября	+ 0.040
5 »	+ 0.026	10 »	+ 0.025
7 »	+ 0.021	5 декабря	+(**0.042**)
13 »	+ 0.017	20 »	+ 0.051
18 »	+ 0.011	26 »	+(**0.052**)
19 »	+ 0.011		

1879 годъ.

7 апрѣля	+ 0.173
1 »	+ 0.065
2 »	+ 0.067
1 іюня	+ 0.053
3 »	+ 0.081
4 »	+ 0.066
14 апрѣля	+ 0.031
15 »	+ 0.040
20 »	+ 0.051
1 мая	+ 0.043
3 »	+ 0.058
[illegible] »	+ 0.088
25 »	+ 0.091
26 »	+ 0.091
26 »	+ 0.058
27 »	+ 0.070
29 »	+(0.070)
10 іюня	+ 0.054
11 »	+ 0.036
17 »	+ 0.053
21 »	+ 0.053
25 »	+ 0.039
27 »	+ 0.078
8 іюля	+ 0.084
9 іюля	+ 0.073
13 »	+ 0.047
14 »	+ 0.076
20 »	+ 0.042
26 »	+ 0.043
27 »	+ 0.045
28 »	+ 0.059
31 »	+ 0.045
16 августа	+ 0.052
17 »	+ 0.038
20 »	+ 0.058
22 »	+ 0.048
24 »	+ 0.051
28 »	+ 0.056
8 сентября	+ 0.040
9 »	+ 0.046
21 »	+ 0.101 (съ трансляціей).
25 »	+ 0.070
26 »	+ 0.069
28 »	+ 0.061
3 октября	+ 0.076
4 »	+ 0.085
14 »	+ 0.082

Въ таблицѣ этой числа, поставленныя въ скобкахъ, показываютъ замедленія тока не опредѣленныя, а принятыя для этихъ дней.

Оказывается, что для 1878 года замедленіе тока измѣнялось на 0.047, въ предѣлахъ между 0.004 и 0.051; а въ 1879 году на 0.142, между 0.031 и 0.173. Если же исключить наблюденія 7 апрѣля и 21 сентября, изъ которыхъ во второмъ передача сигналовъ производилась при помощи трансляціи, а первое представляетъ явную ненормальность, вѣроятно происходящую отъ той же причины, то и для 1879 года получится колебаніе въ замедленіи тока лишь до 0.060, между 0.031 и 0.091.

Важнѣйшею причиною этихъ колебаній, надо полагать, было измѣненіе силы линейнаго тока, отъ разнообразной силы употреблявшихся батарей и отъ другихъ причинъ. Такъ, въ болгарскихъ телеграфныхъ линіяхъ, построенныхъ на-скоро, изоляція была весьма не надежная, что весьма сказывалось при дурной погодѣ. Слѣдуетъ однако замѣтить, что средняя величина замедленія въ 1879 году (+0.058) увеличилась противъ 1878 года (+0.25) болѣе чѣмъ на 0.03. Это указываетъ, что кромѣ причинъ случайныхъ колебаній, существуетъ общая причина большаго замедленія тока въ 1879 году противъ предъидущаго года. По всему вѣроятію причина эта заключается въ уменьшеніи воспріимчивости реле или ослабленіи магнитовъ. Если бы такое измѣненіе произошло только въ одномъ реле, то это должно было бы цѣликомъ (на 0.03) отразиться на постоянствѣ личнаго уравненія наблюдателей. Но, конечно, болѣе вѣроятно, что измѣненіе воспріимчивости произошло въ обоихъ реле, въ такомъ случаѣ только разность этихъ измѣненій войдетъ въ разность личныхъ уравненій наблюдателей.

Колебанія замедленія тока, по своей незначительности, не могутъ имѣть замѣтнаго вліянія

на долготы. Въ самомъ дѣлѣ, если для каждаго года принять это запаздываніе за величину постоянную, относя всѣ разногласія къ случайнымъ ошибкамъ, то и въ этомъ случаѣ вѣроятная ошибка замедленія тока, опредѣленнаго изъ одного вечера, будетъ не болѣе 0ˢ.01. Отсюда слѣдуетъ, что для главныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ изъ нѣсколькихъ вечеровъ, вліяніе этой ошибки дѣлается совершенно ничтожнымъ. Такихъ вечеровъ, въ которые сигналы подавались лишь въ одну сторону всего семь, изъ нихъ шесть приходятся на 1878 годъ и одинъ вечеръ на 1879 годъ. Величины замедленія тока, принятыя для этихъ вечеровъ, выведены слѣдующимъ образомъ.

1) Для 23 іюля 1878 года принято то замедленіе тока, которое получилось 24-го числа, такъ какъ наблюденія производились на тѣхъ же пунктахъ, въ Филипополѣ и Казанлыкѣ, и сигналы передавались при помощи тѣхъ же батарей.

2) Для 2-го сентября 1878 года, при опредѣленіи разности долготъ Тырновъ-Сливна, замедленіе тока принято 0ˢ.030, то есть среднее изъ замедленій, полученныхъ 29-го августа и 5-го сентября. Хотя 29-го августа наблюденія производились между Казанлыкомъ и Тырновымъ и въ обоихъ мѣстахъ были довольно сильныя батареи, а 5-го сентября между Тырновымъ и Ямболемъ, причемъ въ Ямболѣ была слабая батарея; но, принимая во вниманіе, что замедленіе тока 29-го августа и 5-го сентября получилось почти одинаковое (0ˢ.035 и 0ˢ.026), а также, что разстоянія отъ Тырнова до Казанлыка, Ямболя и Сливны весьма небольшія и между собою весьма близкія, сочтено возможнымъ принять среднее между 0ˢ.035 и 0ˢ.026.

3) Для 7-го сентября 1878 года, при опредѣленіи разности долготъ Тырновъ-Іенизагра, принято замедленіе тока 0ˢ.021, то есть среднее между замедленіями 5-го сентября (между Тырновымъ и Ямболемъ) и 13-го сентября (между Тырновымъ и Еленой), такъ какъ батареи въ Ямболѣ, Іенизагрѣ и Еленѣ были равной силы и разстояніе отъ Тырнова до Іенизагры составитъ среднее между разстояніемъ отъ Тырнова до Ямболя и Елены.

4) Для 18-го октября 1878 года, при опредѣленіи разности долготъ между Плевной и Сельви, принято замедленіе тока 0ˢ.017, такое же, какое получилось 15-го октября при наблюденіи между Плевной и Ловчей, по близости между собой Ловчи и Сельви.

5) 5-е декабря 1878 года, при опредѣленіи разности долготъ между Сулиною и Кюстенджи, принято замедленіе тока 0ˢ.042. Число это взято почти произвольно, руководствуясь только тѣмъ, что въ началѣ ноября, между Плевной и Софіей, получилось въ среднемъ замедленіе 0ˢ.032, а въ 20-хъ числахъ декабря, между Рущукомъ и Кюстенджи 0ˢ.052. Во всякомъ случаѣ, можно полагать, что это число не отличается отъ истиннаго болѣе, какъ на 0ˢ.02.

6) Для 26-го декабря 1878 года, при опредѣленіи разности долготъ между Кюстенджи и Рущукомъ, принято то замедленіе, которое получилось 20-го декабря изъ непосредственныхъ наблюденій.

7) Для 29-го мая 1879 года, при опредѣленіи разности долготъ между Варной и Хаджи-Оглу-Базарджикомъ, принято замедленіе 0ˢ.070, такое же, какое получалось 27-го мая, при наблюденіи между Варной и Праводами, потому что разстоянія отъ Праводъ и Базарджика до Варны довольно близки между собою.

Вѣса долготъ.

Для вывода вѣсовъ долготъ, приведенныхъ въ III таблицѣ, служили слѣдующія соображенія: на одной станціи, квадратъ средней ошибки звѣзднаго времени, въ средній моментъ телеграфныхъ сравненій, выражается въ слѣдующемъ видѣ:

$$\triangle S'^2 = r'^2\left(\frac{1}{m'} + \frac{1}{m''}\right) + r''^2 (t' - t'')^2 + r'''^2 (t' + t'') + \lambda^2, \text{ гдѣ}$$

$\triangle S'$ средняя искомая ошибка;

r' средняя ошибка поправки хронометра по одной парѣ;

r'' среднее различіе принятаго хода совокупнаго хронометра [1]), противъ хода дѣйствительно существовавшаго въ теченіи вечера [2]);

r''' средняя ошибка хода совокупнаго хронометра за время производства наблюденій, или уклоненіе хода хронометровъ отъ равномѣрнаго хода;

m' и m''; число наблюденныхъ паръ звѣздъ до и послѣ сигналовъ;

t' и t'' промежутки временъ между средними моментами наблюденій и телеграфныхъ сравненій.

λ — вліяніе ошибокъ сравненій посредствомъ тринадцатибойщика;

Совершенно такое же выраженіе получится и для второй станціи. Затѣмъ квадратъ средней ошибки долготы изъ одного вечера будетъ: $\triangle S'^2 + \triangle S''^2 + \mu$, гдѣ μ есть средняя ошибка результата подачи сигналовъ по телеграфу въ совокупности съ не вполнѣ исключившимися запаздываніями реле [3]).

Матеріаломъ для вывода средней ошибки опредѣленія времени по одной парѣ звѣздъ послужили данныя, помѣщенныя на страницахъ I таблицы, гдѣ поправки въ каждой серіи наблюденій приведены къ одному моменту. Однако-жъ можно предположить, что поправка часовъ по одной парѣ свободна отъ вліянія равномѣрныхъ измѣненій въ инструментѣ, потому что наблюденіе одной пары не составляетъ симетрическаго дѣйствія. Чтобы разъяснить это обстоятельство, сдѣланъ выводъ вѣроятной ошибки поправки хронометра, полученной изъ соединенія двухъ смежныхъ паръ. Такой выводъ сдѣланъ только изъ части матеріала 1879 года; но этого оказалось достаточно для разъясненія вопроса. Вѣроятная ошибка, найденная при этомъ, оказалась тождественною съ ошибкой, выведенной изъ поправокъ по отдѣльнымъ парамъ. Слѣдовательно, можно утверждать, что послѣ установки трубы Репсольдова круга, на требуемое зенитное разстояніе, систематическихъ измѣненій, дѣйствовавшихъ въ одну и ту же сторону, въ положеніяхъ уровня и трубы не происходило.

Изъ совокупности двухъ-лѣтнихъ наблюденій, произведенныхъ для опредѣленія разностей долготъ по телеграфу, обнимающихъ 1423 пары звѣздъ, квадратъ средней ошибки поправки по одной парѣ получается $r' = 0.00728$, и вѣроятная ошибка 0.057. Данными для полученія сред-

---

[1]) Подъ совокупнымъ хронометромъ разумѣется такой, который, по достоинству своему, равняется всѣмъ хронометрамъ въ совокупности, то есть котораго вѣсъ равенъ суммѣ вѣсовъ всѣхъ хронометровъ.

[2]) Ходъ хронометровъ во время наблюденій, какъ показано выше, можетъ быть совсѣмъ иной, чѣмъ тотъ, который взятъ изъ опредѣленныхъ сутокъ.

[3]) Постоянная часть этой величины войдетъ въ личное уравненіе.

няго различія хода совокупнаго хронометра (r'') противъ дѣйствительно существовавшаго въ теченіи вечернихъ наблюденій, послужили звѣздныя времена въ средній моментъ телеграфныхъ сравненій, полученныя переводомъ съ моментовъ наблюденій, до и послѣ подачи сигналовъ (I таблица).

Въ самомъ дѣлѣ, если показанія совокупнаго хронометра въ средніе моменты наблюденій означимъ черезъ T' и T'', его дѣйствительный часовой ходъ черезъ v, точныя поправки черезъ U и (U), наконецъ черезъ T''' показаніе хронометра въ средній моментъ подачи сигналовъ, то поправки изъ наблюденій и ходъ, принятый изъ сопредѣльныхъ сутокъ, выразятся:

$$U' = U \pm \frac{r'}{\sqrt{m'}}; (U)' = (U) \pm \frac{(r')}{\sqrt{m''}}; v' = v \pm r'.$$

Слѣдовательно звѣздныя времена телеграфныхъ сравненій, полученныя переводомъ отъ звѣзднаго времени наблюденій, будутъ имѣть выраженія:

$$S' = T' + U \pm \frac{r'}{\sqrt{m'}} + (T''' - T')\, v \pm (T''' - T)\, r'' + (T''' - T').$$

$$S' = T'' + (U) \pm \frac{(r^1)}{\sqrt{m''}} + (T''' - T'')\, v \pm (T''' - T'')\, r'' + (T''' - T'').$$

$$S' - S'' = U - (U) + (T'' - T')\, v \pm (T'' - T')\, r'' \pm \frac{r'}{\sqrt{m'}} + \frac{(r')}{\sqrt{m''}}.$$

Такъ какъ первые три члена, въ совокупности равняются нулю, то приблизительно:

$$(S' - S'')^2 = (T'' - T')^2\, r''^2 + \frac{r^2}{m'} + \frac{(r')^2}{m''}.$$

Положивъ $r'^2 = (r')^2$, имѣемъ

$$(S' - S'')^2 - (T'' - T')^2\, r''^2 + r'^2 \left(\frac{1}{m'} + \frac{1}{m''}\right).$$

Если означить вѣсъ совокупнаго хронометра черезъ p, то крадратъ средней неточности принятаго часоваго хода хронометра, имѣющаго вѣсомъ единицу, выразится такъ:

$$r''^2 = \left\{\frac{(S' - S'')^2 - r'^2 \left(\frac{1}{m'} + \frac{1}{m''}\right)}{(T'' - T')^2}\right\} p.$$

Вычисляя по этой формулѣ, получимъ для совокупныхъ хронометровъ, въ предположеніи равенства ихъ вѣсовъ:

Изъ наблюденій Замочникова $r''^2 = 0.00047$.

Изъ наблюденій Міончинскаго $r''^2 = 0.00038$.

Или $r'' = 0\overset{s}{.}02$.

Сличеніе промежутковъ между средними моментами наблюденій и среднимъ моментомъ телеграфнаго сравненія, по каждому хронометру отдѣльно, съ такими же промежутками для совокупнаго хронометра, даютъ возможность получить среднюю ошибку хода каждаго хронометра, за время производства наблюденій, а отсюда получить и r''' для совокупнаго хронометра.

Удерживая предшествовавшія обозначенія величинъ, имѣемъ для названнаго промежутка, по одному хронометру.

$$(T_3 - T_1) + (T_3 - T_1)\, v \pm (T_3 - T_1)\, (r'') \pm \sqrt{(T_3 - T_1)}\, (r''').$$

Сумма квадратовъ уклоненій подобныхъ выраженій отъ ариѳметическаго средняго изъ всѣхъ хронометровъ выразится:

$$\Sigma (T_3 - T_1)^2 (r'')^2 + \Sigma (T_3 - T_1) (r''')^2.$$

Если подставимъ для r''^2 величину, раньше опредѣленную, то получимъ для r''' мнимое значеніе; это показываетъ, что мы имѣемъ дѣло не съ случайными ошибками, а съ величинами иного свойства; и дѣйствительно, при сравненіи суточныхъ ходовъ съ вечерними оказалось, что для всѣхъ хронометровъ существуетъ различіе между этими ходами и что оно, маскируясь для отдѣльныхъ вечеровъ неточностію опредѣленія времени, въ общемъ для каждаго хронометра имѣетъ опредѣленную величину.

Если, пользуясь этими величинами, изъ вышеупомянутыхъ уклоненій вывести величину r'''^2, то она получится равною 0.000430 для отдѣльнаго хронометра Замочникова и 0.000310 для хронометра Міончинскаго; для совокупнаго же хронометра изъ четырехъ около 0.000100, слѣдовательно $r''' = 0^s.010$. Если въ вышеприведенныхъ уравненіяхъ положить $r'' = 0$, то есть приписать все разногласіе между хронометрами одному колебанію въ ходахъ, то r''' получится $0^s.011$. Раньше изъ колебаній суточныхъ ходовъ вѣроятная ошибка часоваго хода получилась отъ $0^s.016$ до $0^s.012$ или средняя ошибка $0^s.021$. Число это больше полученнаго r''', потому что оно выводилось въ предположеніи постоянства хода хронометровъ въ продолженіи нѣсколькихъ сутокъ пребыванія хронометра на одной станціи. Выводя ту же среднюю ошибку вечерняго часоваго хода изъ непосредственныхъ сравненій хронометровъ помощью тринадцатибойщика, получимъ квадратъ средней ошибки вечерняго часоваго хода одиночнаго хронометра 0.00082, а для совокупнаго 0.000205, слѣдовательно $r''' = 0^s.015$. Число это нѣсколько больше полученнаго изъ разногласій въ промежуткахъ времени между моментами наблюденій и передачи сигналовъ ($0^s.011$) вѣроятно вслѣдствіе того, что въ него входитъ ошибка сравненій хронометровъ съ тринадцатибойщикомъ. Во всякомъ случаѣ, мы не составимъ преувеличеннаго понятія о точности ходовъ хронометровъ, если для r''' примемъ величину $0^s.013$, а для r'''^2 0.00017. Квадратъ средней ошибки одного телеграфнаго сигнала, за оба года, для обоихъ наблюдателей получился 0.00110. Въ силу того, что онъ входитъ въ квадратъ средней ошибки долготы одного вечера, раздѣленнымъ почти всегда на 16, его вліяніе можно считать ничтожнымъ, въ сравненіи съ другими болѣе крупными величинами.

Остается сказать нѣсколько словъ о вліяніи ошибокъ сравненія хронометровъ съ тринадцатибойщикомъ. Средняя ошибка одного сравненія съ полусекунднымъ среднимъ хронометромъ равна $0^s.015$ или квадратъ ея 0.00023. Такъ какъ у каждаго наблюдателя было четыре хронометра, (за исключеніемъ непродолжительнаго времени, когда у Замочникова было только три), и каждый хронометръ всегда сравнивался не менѣе двухъ разъ, то оказывается, что и это вліяніе будетъ исчезающимъ.

Итакъ, приближенно получаемъ необходимыя величины для вывода вѣсовъ долготъ изъ одного вечера:

$r'^2 = 0{,}00728.$

$$\left.\begin{array}{l} r''^2 = 0.00043. \\ r'''^2 = 0.00017. \end{array}\right\} \text{для совокупнаго хронометра.}$$

Отбросивъ члены, зависящіе отъ ошибокъ сравненій хронометровъ непосредственно и по телеграфу, получимъ слѣдующую формулу для вычисленія квадрата средней ошибки долготы изъ одного полнаго вечера:

$$\frac{r'^2\left(\frac{1}{m'}+\frac{1}{m''}\right)+\left(\frac{1}{m_1}+\frac{1}{m_2}\right)+r''^2\left\{(t'-t'')^2+(t_1-t_2)^2\right\}+r'''^2(t'+t''+t_1+t_2)}{4}.$$

Для неполнаго вечера, т. е. такого, гдѣ опредѣленія времени на какой либо изъ станцій сдѣланы лишь до сигналовъ или же послѣ ихъ, имѣемъ:

$$\frac{r'^2}{m'}+r''^2t'^2+t'r'''^2+r'^2\frac{\left(\frac{1}{m_1}+\frac{1}{m_2}\right)+r''^2(t_1-t_2)^2+r'''^2(t_1+t_2)}{4}$$

III-я таблица.

Принявъ за единицу вѣса вечеръ, состоящій изъ наблюденныхъ на обѣихъ станціяхъ четырехъ паръ звѣздъ до сигналовъ и четырехъ паръ послѣ сигналовъ, при условіи, что средніе моменты наблюденій отстоятъ на полтора часа отъ средняго момента подачи, получимъ для такого нормальнаго вечера квадратъ средней ошибки, согласно вышеприведенной формулѣ, равнымъ 0:00207. Тогда для всякаго вечера получится его вѣсъ, въ зависимости отъ условій, сопровождавшихъ наблюденіе, и вѣса всѣхъ долготъ, выведенныхъ изъ нѣсколькихъ вечеровъ. При этомъ для долготъ, опредѣленныхъ съ перемѣною мѣстъ, получатся и личныя уравненія наблюдателей. Вычисленіе всего вышеизложеннаго помѣщается на страницахъ III таблицы; въ первой графѣ показано время наблюденія, затѣмъ отдѣльно для восточной и западной станціи величины m', t', m'', t'', m_1, t_1, m_2, t_2 и квадратъ средней ошибки v^2. Затѣмъ, сообразно вѣсамъ отдѣльныхъ вечеровъ, получаемъ, по способу наименьшихъ квадратовъ, поправку приближенной долготы $=\triangle l$, разность личныхъ уравненій $=\eta$ у вѣсъ долготы $=p$.

По уклоненіямъ нормальныхъ уравненій, служившихъ для вывода долготъ и личныхъ уравненій, можно получить среднюю ошибку одного вечера наблюденія, независимо отъ выведенныхъ ошибокъ отдѣльныхъ дѣйствій, входящихъ въ опредѣленіе долготы. Изъ всего матеріала, имѣющагося въ III таблицѣ, квадратъ средней ошибки, соотвѣтствующій единицѣ вѣса, получается 0:0022, а вѣроятная ошибка = 0:032, вмѣсто 0:030, найденной теоретическимъ путемъ. Разницу эту нельзя не признать чрезвычайно незначительной, а это обстоятельство доказываетъ, что ошибки всѣхъ отдѣльныхъ дѣйствій, входящихъ въ опредѣленіе долготы, были оцѣнены близко къ дѣйствительности и, кромѣ того, что не существуетъ случайныхъ ошибокъ, которыя были-бы совершенно упущены нами изъ виду. Затѣмъ въ III таблицѣ помѣщены вѣроятныя ошибки окончательныхъ результатовъ, найденныя черезъ дѣленіе 0:032 на квадратный корень ихъ вѣса.

Личное уравненіе.

Разности личныхъ уравненій Міончинскій — Замочниковъ, названныя буквой η, получились слѣдующія:

1878	годъ	23 іюля—10 августа	— 0ˢ.098
—	»	24 сентября—1 октября	— 0.131
1879	»	1 апрѣля—4 іюня	+ 0.022
—	»	1 мая—26 мая	— 0.002
—	»	8 іюля—14 іюля	+ 0.019
—	»	21 сентября—14 октября	+ 0.077

Разность долготъ Рущукъ-Кюстенджи опредѣлена два раза, одинъ разъ въ концѣ декабря 1878 года, а другой въ началѣ апрѣля 1879 года, причемъ мѣста наблюдателей при этихъ двухъ опредѣленіяхъ были различныя; поэтому, если допустить, что личное уравненіе въ продолженіи четырехъ мѣсяцевъ не измѣнялось, то мы получимъ еще новое значеніе для η съ 20 декабря 1878 года по 7-е апрѣля 1879 года — 0ˢ.077.

Непосредственныя опредѣленія личнаго уравненія, изъ наблюденій на однихъ и тѣхъ же пунктахъ, дали:

1878	года	15 августа Міончинскій—Замочниковъ	—0ˢ.157±0ˢ.029
—	»	12 октября » »	—0.058±0.027
1879	»	4 августа » »	+0.007±0.020

Изъ таблицъ видно, что въ теченіи зимы 1878—79 года разность личныхъ уравненій измѣнилась приблизительно на 0ˢ.15; въ теченіи же лѣта, какъ перваго такъ и втораго года, она держалась довольно хорошо.

Для исправленія разностей долготъ, опредѣленныхъ безъ перемѣны мѣстъ, приняты слѣдующія разности личныхъ уравненій (М.—З.).

1878 года съ 15 іюля по 10 октября	—0ˢ.115
— » » 14 октября до конца 1878 года	—0.068
Съ начала 1879 г. по 21 сентября	+0.014
» » съ 21 сентября и до конца	+0.077

Въ ряду этихъ цифръ, величина — 0ˢ.068, принятая для промежутка отъ 14 октября и до конца 1878 года, можетъ показаться нѣсколько произвольной; но для этого времени нельзя было дать личнаго уравненія — 0ˢ.115, принятаго съ 15-го іюля по 10-е октября, на томъ основаніи, что личное уравненіе, непосредственно опредѣленное въ Плевно 12-го октября, по сравненію съ таковымъ, опредѣленнымъ раньше и непосредственно и изъ опредѣленія долготъ, указываетъ, что около этого времени произошло измѣненіе въ этой величинѣ, доходящее до 0ˢ.1. Въ концѣ же декабря, при опредѣленіи разности долготъ Кюстенджи-Рущукъ, личное уравненіе получилось— 0ˢ.077. Среднее между этимъ числомъ и — 0ˢ.058 (опр. 12 октября), составляющее — 0ˢ.068, отличается отъ обоихъ чиселъ въ предѣлахъ ихъ вѣроятныхъ ошибокъ; оно и принято для промежутка отъ 14 октября до конца 1878 года.

IV-я таблица.

Въ IV таблицѣ помѣщены разности долготъ, съ поправками за личное уравненіе въ тѣхъ случаяхъ, когда не было перемѣны мѣстъ; рядомъ съ долготами помѣщены приведенія мѣстъ стоянія инструментовъ къ тригонометрическимъ пунктамъ и затѣмъ квадраты среднихъ ошибокъ разностей долготъ. При этомъ опредѣленіямъ безъ перемѣны мѣстъ данъ половинный вѣсъ

противъ опредѣленій, сдѣланныхъ съ перемѣною мѣстъ наблюдателями, то есть для нихъ квадраты среднихъ ошибокъ, полученные изъ данныхъ III таблицы, увеличены въ два раза.

Сомкнутые полигоны.

Изъ всѣхъ тридцати девяти разностей долготъ, опредѣленныхъ при помощи телеграфа, двѣнадцать составляютъ между собою три замкнутыхъ полигона. Обстоятельство это весьма выгодно въ томъ отношеніи, что по величинѣ невязки этихъ полигоновъ можно судить, насколько близки къ дѣйствительности выведенныя нами вѣроятныя ошибки опредѣленія разностей долготъ. Кромѣ того, чрезъ уравниваніе полигоновъ получается нѣкоторое улучшеніе результатовъ опредѣленія всѣхъ долготъ на Балканскомъ полуостровѣ, такъ какъ полигоны, главнымъ образомъ, состоятъ изъ разностей долготъ основныхъ пунктовъ, послужившихъ переходными для опредѣленія второстепенныхъ.

Сомкнутые полигоны образуются слѣдующими опредѣленіями:

1-й полигонъ.

	разности		долготъ.	Вѣсъ.
1. Филипополь-Казанлыкъ	-0^h	2^m	35ˢ.982	0.75
2. Казанлыкъ-Тырновъ	-0	0	58.053	0.36
3. Тырновъ-Систовъ	$+0$	1	11.102	0.34
4. Систовъ-Рущукъ	-0	2	27.261	0.75
5. Рущукъ-Виддинъ	$+0$	12	19.613	0.79
6. Виддинъ-Софія	-0	1	48.640	0.34
7. Софія-Филипополь	-0	5	40.841	0.33
			— 0.062	

2-й полигонъ.

4. Систовъ-Рущукъ	-0^h	2^m	27ˢ.261	0.75
5. Рущукъ-Виддинъ	$+0$	12	19.613	0.79
6. Виддинъ-Софія	-0	1	48.640	0.34
8. Софія-Плевна	-0	5	9.490	0.14
9. Плевно-Систовъ	-0	2	54.101	0.29
			+ 0.121	

3-й полигонъ.

10. Рущукъ-Бургасъ	-0^h	6^m	4ˢ.844	0.84
11. Бургасъ-Ямболь	$+0$	3	53.054	0.27
12. Ямболь-Тырновъ	$+0$	3	28.054	0.12
3. Тырновъ-Систовъ	$+0$	1	11.102	0.34
4. Систовъ-Рущукъ	-0	2	27.261	0.75
			+ 0.105	

За единицу вѣса принято опредѣленіе Кишиневъ—Рущукъ, котораго средняя ошибка=0ˢ.02.

Рѣшая совокупность этихъ трехъ полигоновъ по способу наименьшихъ квадратовъ, получимъ для каждой изъ двѣнадцати разностей долготъ слѣдующія поправки:

1. Филипополь-Казанлыкъ	+ 0.013	7. Софія-Филипополь	+ 0.029
2. Казанлыкъ-Тырновъ	+ .028	8. Софія-Плевна	— .072
3. Тырновъ-Систовъ	+ .006	9. Плевна-Систовъ	— .035
4. Систовъ-Рущукъ	— .011	10. Рущукъ-Бургасъ	— .009
5. Рущукъ-Виддинъ	— .002	11. Бургасъ-Ямболь	— .028
6. Виддинъ-Софія	— .001	12. Ямболь-Тырновъ	— .063

При счисленіи этихъ поправокъ съ выведенными раньше вѣроятными ошибками оказывается, что для шести разностей долготъ поправки менѣе вѣроятной ошибки, а для остальныхъ шести онѣ не превосходятъ ее болѣе чѣмъ въ два раза; это доказываетъ, что выведенныя вѣроятныя ошибки вполнѣ благонадежны.

Изъ самаго уравнительнаго вычисленія полигоновъ получается вѣроятная ошибка, соотвѣтственная единицѣ вѣса, 0.011, нѣсколько менѣе, нежели найденная нами изъ самихъ наблюденій для Кишинева (0.013). Такимъ образомъ, вѣроятныя ошибки разностей долготъ, входящихъ въ полигоны, послѣ ихъ уравненія, будутъ слѣдующія:

1. Филипополь-Казанлыкъ	±0.013	7. Софія-Филипополь	±0.019
2. Казанлыкъ-Тырновъ	.018	8. Софія-Плевна	.029
3. Тырновъ-Систовъ	.019	9. Плевна-Систовъ	.021
4. Систовъ-Рущукъ	.013	10. Рущукъ-Бургасъ	.012
5. Рущукъ-Виддинъ	.012	11. Бургасъ-Ямболь	.021
6. Виддинъ-Софія	.019	12. Ямболь-Тырновъ	.032

Исправляя всѣ разности найденными выше поправками, мы получимъ слѣдующія величины долготъ, отнесенныхъ къ Рущуку и ихъ вѣроятныхъ ошибокъ.

1. Рущукъ-Систовъ	+ 0^h	2^m	27.272	± 0.013
2. Рущукъ-Тырновъ	+ 0	1	16.164	± 0.023
3. Рущукъ-Казанлыкъ	+ 0	2	14.189	± 0.029
4. Рущукъ-Филипополь	+ 0	4	50.158	± 0.029
5. Рущукъ-Виддинъ	+ 0	12	19.611	± 0.012
6. Рущукъ-Софія	+ 0	10	30.970	± 0.023
7. Рущукъ-Плевна	+ 0	5	21.408	± 0.025
8. Рущукъ-Бургасъ	— 0	6	4.853	± 0.012
9. Рущукъ-Ямболь	— 0	2	11.827	± 0.024

Затѣмъ полный списокъ всѣхъ долготъ, опредѣленныхъ на Балканскомъ полуостровѣ при помощи телеграфа, относительно Кишинева, получитъ слѣдующій видъ:

	Долготы отъ креста собора въ г. Кишиневѣ.			
1. Адріанополь (куп. мечети Селима)	— 0^h	9^m	6.367	± 0.047
2. Казанлыкъ (минаретъ Караферли)	— 0	13	45.424	± 0.032
3. Филипополь (часовая башня)	— 0	16	21.393	± 0.032
4. Габрово (церковь Св. Іоанна)	— 0	14	4.081	± 0.105
5. Тырновъ (церковь Св. Николая)	— 0	12	47.399	± 0.026
6. Сливно (часовая башня)	— 0	10	4.153	± 0.076
7. Ямболь (часовая башня)	— 0	9	19.408	± 0.027
8. Іени-Загра (минаретъ единственный уцѣлѣвшій)	— 0	11	18.578	± 0.060
9. Елена (церковь Успенія Богородицы)	— 0	11	50.334	± 0.052
10. Систовъ (минаретъ мечети на главной улицѣ)	— 0	13	58.507	± 0.018
11. Рущукъ (колокольня собора)	— 0	11	31.235	± 0.013
12. Плевно (минаретъ мечети съ куполомъ)	— 0	16	52.643	± 0.028
13. Ловча (тригонометрическій знакъ въ южной части города)	— 0	16	29.024	± 0.086
14. Сельви (часовая башня)	— 0	14	55.494	± 0.076
15. Орханіе (часовая башня)	— 0	20	10.335	± 0.052
16. Софія (часовая башня)	— 0	22	2.205	± 0.026
17. Сулина (маякъ въ городѣ)	+ 0	3	18.104	± 0.062
18. Кюстенджи (минаретъ вблизи станціи желѣзной дороги)	— 0	0	43.214	± 0.035
19. Бургасъ (минаретъ близъ пристани)	— 0	5	26.382	± 0.018

	Долготы отъ креста собора въ г. Кишиневѣ.			
20. Тульча (куполъ церкви Св. Николая)	— 0^h	0^m	$8^s.215$	$\pm 0^s.037$
21. Силистрія (куполъ греческой церкви)	— 0	6	16.957	± 0.050
22. Варна (часовая башня)	— 0	3	41.221	± 0.020
23. Шумла (минаретъ Низамъ-Джаміе)	— 0	7	37.879	± 0.047
24. Праводы (часовая башня)	— 0	5	33.878	± 0.049
25. Хаджи-Оглу-Базарджикъ (часовая башня)	— 0	4	1.036	± 0.047
26. Айдосъ (часовая башня)	— 0	6	19.400	± 0.052
27. Карнабадъ (часовая башня)	— 0	7	24.863	± 0.051
28. Котелъ (церковь Св. Троицы)	— 0	9	33.752	± 0.051
29. Османъ-Базаръ (церковь Св. Димитрія)	— 0	9	39.801	± 0.051
30. Виддинъ (крестъ городской церкви)	— 0	23	50.846	± 0.018
31. Рахово (тригонометрическая пирамида)	— 0	19	31.127	± 0.051
32. Берковецъ (минаретъ базарной мечети)	— 0	22	49.661	± 0.050
33. Татаръ-Базарджикъ (минаретъ базарной мечети)	— 0	18	0.431	± 0.055
34. Ихтиманъ (минаретъ базарной мечети)	— 0	20	4.431	± 0.052
35. Кюстендиль (часовая башня)	— 0	24	35.291	± 0.055
36. Нишъ, въ королевствѣ Сербіи (западный куполъ церкви Св. Троицы)	— 0	27	46.323	± 0.048

Въ заключеніе нельзя умолчать о томъ, что способъ соотвѣтственныхъ высотъ далъ неожиданные производителямъ работъ результаты; за степень точности этого способа говорятъ цифры. Благодаря ему производители избавились отъ необходимости строить каменные столбы и другія приспособленія, а также получили возможность, не имѣя въ распоряженіи пассажныхъ инструментовъ, опредѣлить разности долготъ съ такою точностію, какая въ настоящее время достигается только при самыхъ точныхъ наблюденіяхъ. Кромѣ того и количество произведенныхъ работъ, свидѣтельствуя конечно объ особомъ усердіи наблюдателей, въ значительной степени зависитъ и отъ принятаго способа опредѣленія времени.

ГЛАВА III.

Опредѣленіе разностей долготъ перевозкою хронометровъ.

Какія обстоятельства и соображенія были причиною опредѣленія разностей нѣкоторыхъ долготъ перевозкою хронометровъ и чѣмъ обусловился выборъ, опредѣленныхъ этимъ способомъ пунктовъ объяснено въ первой главѣ этого описанія. Здѣсь остается изложить техническія подробности работы и сдѣлать оцѣнку полученныхъ результатовъ.

Въ 1878 году, опредѣленіе разностей долготъ перевозкою хронометровъ производили капитанъ Замочниковъ и штабсъ-капитанъ Міончинскій, занимавшіеся и телеграфными опредѣленіями, а въ 1879 году для производства хронометрическихъ поѣздокъ былъ назначенъ особый геодезистъ, капитанъ Шмидтъ. Г.г. Замочниковъ и Міончинскій пользовались для этихъ работъ тѣми же хронометрами, которые имъ служили для телеграфныхъ опредѣленій. Наблюденія производились вертикальными кругами Репсольда №№ 93 и 94, о которыхъ упомянуто во второй главѣ. Время постоянно опредѣлялось по соотвѣтственнымъ высотамъ звѣздъ.

Капитанъ Шмидтъ имѣлъ при всѣхъ произведенныхъ имъ хронометрическихъ поѣздкахъ восемь столовыхъ хронометровъ: тринадцатибойщикъ Wiren № 61, средніе Wiren № 35 и № 85, Dent № 1613, № 1624 и звѣздные Pihl № 67, Dent № 1774 и Frodsham № 3167. При немъ находился вертикальный кругъ Репсольда № 77, два металлическихъ анероида средняго размѣра и два термометра. Опредѣленіе времени дѣлалось наблюденіемъ соотвѣтственныхъ звѣздъ или абсолютныхъ зенитныхъ разстояній, смотря по состоянію неба. Такая система была принята изъ желанія по возможности сократить продолжительность каждаго отдѣльнаго рейса; такъ какъ извѣстно, что точность разностей долготъ, главнымъ образомъ, зависитъ отъ этой продолжительности рейса, а не отъ степени точности опредѣленія времени. На нѣкоторыхъ пунктахъ капитаномъ Шмидтомъ сдѣлано опредѣленіе времени по обоимъ методамъ; въ такихъ случаяхъ, при комбинированіи результатовъ, опредѣленію времени изъ пары абсолютныхъ высотъ придавался вѣсъ, равный опредѣленію изъ двухъ соотвѣтственныхъ паръ звѣздъ. Какъ будетъ показано ниже, это довольно близко согласуется съ точностью наблюденій того и другаго рода у капитана Шмидта. Хотя здѣсь слѣдовало бы помѣстить описаніе инструмента № 77, но это отлагается до четвертой главы, въ которой заключается опредѣленіе широтъ. Сдѣлано это для того, чтобъ помѣстить описаніе всѣхъ инструментовъ №№ 77, 93 и 94 въ одномъ мѣстѣ, такъ какъ широты опредѣлялись всѣми этими тремя инструментами. Тамъ же будетъ помѣщено и изслѣдованіе барометровъ и термометровъ, бывшихъ у всѣхъ трехъ наблюдателей.

Въ 1878 году были сдѣланы слѣдующія хронометрическія поѣздки:

1) Изъ Филипополя въ Казанлыкъ, для опредѣленія Карлова и Калофера.

2) Изъ Казанлыка въ Шипку и обратно, для опредѣленія Шипки; поѣздка сдѣлана два раза.

3) Изъ Тырнова въ Трявну и обратно, для опредѣленія Трявны.

4) Изъ Плевны въ Орханіе, для опредѣленія Этрополя.

5) Изъ Орханіе въ Плевну, для опредѣленія Тетевеня.

Въ 1879 году.

6) Изъ Софіи черезъ Дубницу въ Джумаю и обратно, для опредѣленія Дубницы и Джумаи.

7) Изъ Софіи въ Радоміръ и обратно, для опредѣленія Радоміра.

8) Изъ Софіи въ Самаковъ и обратно, для опредѣленія Самакова.

9) Изъ Софіи, черезъ Златицу, въ Орханіе, для опредѣленія Златицы.

10) Изъ Орханіе во Врацу и обратно, для опредѣленія Врацы.

11) Изъ Ловчи въ Троянъ и Зеленицкій монастырь и обратно, для опредѣленія Трояна и Зеленицкаго монастыря.

1) *Поѣздка изъ Филипополя въ Казанлыкъ.* Работа произведена штабсъ-капитаномъ Міончинскимъ, перевозилось четыре хронометра, продолжительность рейса съ 10-го по 14-е августа, т. е. четверо сутокъ. За основные пункты приняты часовая башня въ Филипополѣ и минаретъ мечети Караферли въ Казанлыкѣ, разность долготъ между которыми получена непосредственнымъ телеграфнымъ опредѣленіемъ, съ перемѣною мѣстъ наблюдателями. Въ Карловѣ опредѣлена часовая башня, а въ Калоферѣ церковь Рождества Богородицы при женскомъ монастырѣ, оба пункта тригонометрическіе. Въ работѣ отчасти принялъ участіе и капитанъ Замочниковъ, такъ какъ

имъ произведено опредѣленіе времени, въ конечномъ пунктѣ рейса—Казанлыкѣ. Обстоятельство это заставило при выводѣ долготъ Карлова и Калофера, принять во вниманіе разность личныхъ уравненій Замочникова и Міончинскаго. Въ Филипополѣ наблюдено 9, въ Карловѣ 5, въ Калоферѣ 8 и въ Казанлыкѣ 4 пары звѣздъ.

2) *Поѣздка изъ Казанлыка въ Шипку* сдѣлана два раза. Въ первый разъ поѣздка исполнена капитаномъ Замочниковымъ съ 10-го по 11-е августа, въ одни сутки, причемъ перевозилось три хронометра. Въ Казанлыкѣ, въ началѣ экспедиціи наблюдалось 4, а въ концѣ 5 паръ, въ Шипкѣ—5 паръ звѣздъ. Вторая поѣздка сдѣлана капитаномъ Замочниковымъ и штабсъ-капитаномъ Міончинскимъ совмѣстно 16 августа, причемъ Міончинскій производилъ наблюденія въ Казанлыкѣ, оставаясь на мѣстѣ, а Замочниковъ ѣздилъ въ Шипку. Экспедиція продолжалась всего 5 часовъ времени; перевозилось шесть хронометровъ. Въ Казанлыкѣ наблюдено въ началѣ и концѣ экспедиціи по 5, а въ Шипкѣ 6 паръ звѣздъ. За основной пунктъ въ Казанлыкѣ принятъ минаретъ мечети Караферли, а въ Шипкѣ опредѣленъ западный конекъ крыши полуразрушенной церкви, опредѣленной тріангуляціею. Для окончательнаго вывода, результаты обѣихъ поѣздокъ соединены сообразно ихъ вѣсамъ, принимая во вниманіе во второй поѣздкѣ разность личныхъ уравненій. Не смотря на малое количество хронометровъ въ первой поѣздкѣ и ея сравнительную продолжительность, результаты первой и второй поѣздки различаются только на 0ˢ.1.

3) *Поѣздка изъ Тырнова въ Трявну*, произведена ш.-к. Міончинскимъ съ четырьмя хронометрами, продолжительность рейса съ 7-го по 10-е сентября, трое сутокъ. За основной пунктъ въ Тырновѣ принята церковь Св. Николая, долгота которой опредѣлена по телеграфу отъ Казанлыка и Систова; въ Трявнѣ наблюденія отнесены къ колокольнѣ церкви Св. Георгія, опредѣленной тріангуляціей. Въ Тырновѣ при началѣ экспедиціи наблюдалось 9 паръ, а при окончаніи 8 паръ звѣздъ. Въ Трявнѣ наблюденія производились два вечера, 8-го сентября по случаю дурной погоды наблюдено только 2 пары, а 9-го сентября 6 паръ звѣздъ. Полученныя изъ наблюденій обоихъ дней долготы отличаются только въ тысячныхъ доляхъ секунды.

4) *Поѣздка изъ Плевны въ Орханіе*, съ пятью хронометрами, исполнена кап. Замочниковымъ съ 18-го по 23-е октября, въ продолженіе пяти сутокъ. За основные пункты приняты: въ Плевнѣ куполообразная мечеть Куршумъ Джаміе, а въ Орханіе—часовая башня, долготы которыхъ отъ Софіи опредѣлены при помощи телеграфа. Въ Этрополѣ наблюденія отнесены къ часовой башнѣ, опредѣленной тріангуляціей. Въ Плевнѣ наблюдалось 5, въ Этрополѣ 4, въ Орханіе 7 паръ звѣздъ.

5) *Поѣздка изъ Орханіе въ Плевну*, исполнена Замочниковымъ съ 26-го октября по 4-е ноября, въ продолженіе девяти сутокъ; перевозились тѣ-же пять хронометровъ. Основные пункты были тѣ-же, что и въ предъидущую поѣздку; въ Тетевенѣ наблюденія отнесены къ колокольнѣ церкви Всѣхъ Святыхъ, которая по своему закрытому положенію, въ узкой и глубокой лощинѣ, осталась неопредѣленною тріангуляціей. Въ Орханіе наблюдено 2, въ Тетевенѣ 5 и въ Плевнѣ 5 паръ звѣздъ. Экспедиція эта была столь продолжительна вслѣдствіе того, что, по прибытіи въ Плевну, нѣсколько дней нельзя было производить работу за дурною погодою. При переѣздѣ изъ Тетевеня въ Плевну, по очень дурной и испорченной дождемъ дорогѣ, хронометръ Frodsham

№ 3245 потерялъ нѣсколько секундъ, что обнаружено при помощи сравненій хронометровъ. Всѣ послѣдующія поѣздки исполнены въ 1879 году кап. Шмидтомъ, съ восемью хронометрами.

6) *Поѣздка изъ Софіи чрезъ Дубницу въ Джумаю*, продолжалась съ 22-го по 27-е іюня, пять сутокъ. За основной пунктъ въ Софіи принята часовая башня, опредѣленная при помощи телеграфа, относительно Филипополя, Виддина и Плевны. Въ Дубницѣ наблюденія отнесены къ часовой башнѣ, а въ Джумаѣ къ минарету мечети Кабулъ-Магала; оба пункта опредѣлены тріангуляціей. Въ Софіи въ началѣ экспедиціи наблюдено 4, а въ концѣ 7 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ и одна пара абсолютныхъ зенитныхъ разстояній. Въ Дубницѣ наблюденія производились два раза; при поѣздкѣ изъ Софіи въ Джумаю 23 іюня и при обратномъ слѣдованіи изъ Джумаи въ Софію 25 іюня. Двукратное наблюденіе въ Дубницѣ дало двѣ величины для разности долготъ Софія—Дубница, изъ которыхъ взятъ средній результатъ, придерживаясь вѣсовъ опредѣленій. Поступить такъ было возможно, такъ какъ результаты различались между собою лишь на 0ˢ.2. Долгота Джумаи получилась послѣ этого отъ Дубницы изъ двухдневнаго рейса.

7) *Поѣздка изъ Софіи въ Радоміръ* произведена съ 14-го по 16-е іюля, въ продолженіи двухъ сутокъ. Въ Софіи въ началѣ поѣздки наблюдено 12 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ, а при концѣ поѣздки измѣрены абсолютныя высоты двухъ звѣздъ. Въ Радомірѣ наблюденія 15 Іюля произведены два раза; рано вечеромъ наблюдались обсолютныя высоты двухъ звѣздъ, а ночью 9 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ. Долгота Радоміра получена отдѣльно изъ обѣихъ наблюденій, изъ которыхъ взятъ средній результатъ; придерживаясь вѣсовъ опредѣленій. Наблюденія въ Радомірѣ отнесены къ часовой башнѣ, опредѣленной тріангуляціей.

8) *Поѣздка изъ Софіи въ Самаковъ* продолжалась съ 17-го по 19-е Іюля, двое сутокъ. Въ Самаковѣ наблюденія отнесены къ часовой башнѣ, опредѣленной тріангуляціей. Въ Софіи при началѣ экспедиціи наблюдалось 9 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ, а при окончаніи 3 пары соотвѣтственныхъ звѣздъ и для двухъ звѣздъ измѣрены абсолютныя высоты. Въ Самаковѣ наблюдались тоже абсолютныя высоты четырехъ звѣздъ.

9) *Поѣздка изъ Софіи черезъ Златицу въ Орханіе* продолжалась съ 26-го по 30-е іюля, четверо сутокъ. Въ Софіи и Орханіе за основные пункты взяты тѣ же предметы, какъ и въ предъидущія поѣздки; въ Златицѣ наблюденія приведены къ часовой башнѣ, опредѣленной тріангуляціей. Въ Софіи наблюдено 8 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ; въ Златицѣ наблюденія производились два раза, въ первый разъ наблюдено 6 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ, а во второй двѣ пары соотвѣтственныхъ звѣздъ и абсолютныя высоты для двухъ звѣздъ. Въ Орханіе 30-го іюля наблюдалось 11 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ.

10) *Поѣздка изъ Орханіе во Врацу* и обратно произведена съ 30-го іюля по 1-е августа, въ двое сутокъ. За начальныя наблюденія въ Орханіе принято опредѣленіе времени 30-го іюля изъ 11 паръ звѣздъ, служившее для окончанія предъидущей поѣздки. Во Врацѣ наблюдались абсолютныя высоты четырехъ звѣздъ, а въ Орханіе для окончанія поѣздки, 10 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ. Во Врацѣ наблюденія отнесены къ часовой башнѣ, опредѣленной тріангуляціей.

11) *Поѣздка изъ Ловчи черезъ Троянъ въ Зеленицкій монастырь* производилась съ 9-го по 13-е августа, въ продолженіе четырехъ сутокъ. За основной пунктъ въ Ловчѣ принятъ тригонометри-

ческій знакъ, находящійся около самаго города, долгота котораго отъ Плевны опредѣлена при помощи телеграфа. Въ Троянѣ наблюденія отнесены къ столбу на кладбищѣ близь церкви, опредѣленному тріангуляціей, а въ Зеленицкомъ монастырѣ къ восточной трубѣ дома монастырскихъ келій. Послѣдній пунктъ, вслѣдствіе закрытой мѣстности, остался неопредѣленнымъ тріангуляціею и положеніе его можетъ быть взято только со съемочныхъ брульоновъ. Въ Ловчѣ въ началѣ и концѣ поѣздки наблюдено по 11 паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ; въ Троянѣ наблюденія произведены два раза—въ первый разъ, 10-го августа, наблюдено 7 паръ и второй разъ, при возвращеніи въ Ловчу, 12-го августа, 6 паръ звѣздъ. Въ Зеленицкомъ монастырѣ, по случаю неблагопріятной погоды, наблюденія 11-го августа сдѣланы въ три пріема, въ первый и второй разы по 3 пары и въ третій разъ 2 пары соотвѣтственныхъ звѣздъ; всего же 8 паръ звѣздъ. Вслѣдствіе весьма дурной дороги изъ Трояна въ Зеленицкій монастырь, переходъ этотъ сдѣланъ пѣшкомъ, причемъ хронометры переносились на рукахъ. Во время этого перехода, хронометръ Pihl № 67 потерялъ свыше 30 секундъ, почему ходъ его не принятъ во вниманіе и долготы получены изъ семи остальныхъ хронометровъ. Такъ какъ въ Троянѣ наблюденія производились дважды, то изъ двухъ полученныхъ такимъ образомъ долготъ сдѣланъ средній выводъ, а долгота Зеленицкаго монастыря получилась отъ Трояна изъ короткаго двухдневнаго рейса.

Результаты всѣхъ одиннадцати поѣздокъ помѣщены въ таблицахъ, приложенныхъ къ этой главѣ. Въ таблицахъ этихъ за обозначеніемъ мѣста и времени, а также наблюдателя, инструмента и хронометра, съ которымъ производились наблюденія, прежде всего помѣщенъ списокъ звѣздъ, наблюдавшихся для опредѣленія времени, съ обозначеніемъ поправки рабочаго хронометра противъ звѣзднаго времени; поправки приведены на средній моментъ, при помощи тѣхъ ходовъ хронометра, который принятъ для вывода долготы. На той же высотѣ, вправо, помѣщены показанія хронометровъ въ средній моментъ наблюденій, полученныя изъ сравненій хронометровъ. Для хронометровъ капитана Замочникова и штабсъ-капитана Міончинскаго, приняты сокращенныя обозначенія, тѣ самыя, которыя имѣются въ таблицахъ, приложенныхъ ко 2-й главѣ, о телеграфныхъ опредѣленіяхъ долготъ. На одной высотѣ съ среднею величиной поправки, полученной изъ всѣхъ наблюденій, дано звѣздное время ея опредѣленія. Въ концѣ таблицы для всякой поѣздки показана разность долготъ основныхъ пунктовъ экспедиціи, взятая изъ 2-й главы описанія, съ переводомъ ея къ дѣйствительнымъ мѣстамъ производства наблюденій. Затѣмъ слѣдуютъ ходы хронометровъ; для наблюденій 1878 года ходы для всѣхъ хронометровъ даны противъ звѣзднаго времени; для наблюденій же 1879 года, суточные ходы даны для среднихъ хронометровъ противъ средняго времени, а для звѣздныхъ—противъ звѣзднаго времени.

Разности долготъ отъ основныхъ пунктовъ показаны по каждому изъ хронометровъ, бывшихъ въ поѣздкѣ, причемъ въ наблюденіяхъ 1878 года для окончательнаго вывода изъ всѣхъ хронометровъ бралось среднее, а въ 1879 году результаты, полученные по отдѣльнымъ хронометрамъ, соединялись между собою по ихъ вѣсамъ. При вычисленіи наблюденій 1878 года, признано было возможнымъ не обращать вниманія на вѣса хронометровъ, по той причинѣ, что число хронометровъ, входившихъ въ каждую отдѣльную поѣздку, было незначительно и притомъ изъ вычисленій телеграфныхъ долготъ оказалось, что вѣса эти мало разнятся между собою. Выводъ

вѣсовъ для поѣздокъ 1879 года сдѣланъ по отклоненіямъ долготъ по каждому изъ хронометровъ, отъ средней изъ всѣхъ, по извѣстной формулѣ:

$$\text{вѣсъ хронометра } p = \frac{1}{\sqrt{\Sigma\alpha^2}}; \text{ гдѣ } \alpha = w\left(\frac{t_1 + t_2}{t_1\ t_2}\right).$$

t_1 и t_2—время, прошедшее отъ начала и конца рейса до времени наблюденія на опредѣляемомъ пунктѣ, а w отклоненіе долготы по какому либо хронометру отъ средней; знакъ Σ обозначаетъ сумму α^2 для всѣхъ опредѣленныхъ въ продолженіе экспедиціи пунктовъ.

По этой формулѣ для хронометровъ получились слѣдующіе вѣса:

Pihl № 67	1.2
Dent № 1774	0.5
Frodsham № 3167	0.9
Wiren № 35	0.8
Dent № 1613	0.7
Dent № 1624	1.5
Wiren № 85	1.1
Wiren № 61	1.3
Вѣсъ средняго	8.0

Послѣ полученія средней долготы по всѣмъ хронометрамъ, она исправляется за приведеніе. Самыя центрировки даются въ особомъ приложеніи къ описанію работъ. За долготами помѣщены въ таблицахъ ихъ вѣроятныя ошибки, выведенныя въ зависимости: отъ ошибки опредѣленія времени E_1, отъ неравномѣрности ходовъ хронометровъ E_2 и отъ ошибочной разности долготъ, между основными пунктами экспедиціи E_3.

Величина E_1 зависитъ отъ числа наблюденныхъ паръ звѣздъ и отъ вѣроятной ошибки опредѣленія времени по одной парѣ. Для наблюденій, произведенныхъ въ 1878 году капитаномъ Замочниковымъ и Міончинскимъ, вѣроятная ошибка времени, опредѣленнаго по одной парѣ соотвѣтственныхъ звѣздъ, получилась изъ 110 паръ равною 0ˢ.062, то есть почти такая же, какъ и изъ ихъ наблюденій, въ 1878 и 1879 годахъ (0.057).

Изъ всѣхъ наблюденій капитана Шмидта вѣроятная ошибка опредѣленія времени по абсолютнымъ высотамъ двухъ звѣздъ получились 0ˢ.053, а вѣроятная ошибка опредѣленія времени изъ пары соотвѣтственныхъ звѣздъ 0ˢ.091.

Отношеніе между этими двумя вѣроятными ошибками показываетъ, что приравниваніе по точности наблюденій двухъ паръ соотвѣтственныхъ звѣздъ одной парѣ абсолютныхъ высотъ, принятое въ вычисленіяхъ наблюденій капитана Шмидта, довольно близко къ дѣйствительности. Хотя вообще точность наблюденій капитана Шмидта значительно менѣе, нежели точность наблюденій капитана Замочникова и штабсъ-капитана Міончинскаго, но полученныя имъ долготы нисколько не уступаютъ въ точности долготамъ 1878 года. Зависитъ это оттого, что вліяніе величины E_1 на вѣроятную ошибку долготы ничтожно при данной продолжительности рейса; по-

слѣдняя, главнымъ образомъ, зависитъ отъ числа хронометровъ, употреблявшихся для перевозки и ихъ достоинства. Сводя вмѣстѣ вѣроятныя ошибки долготъ для всѣхъ пунктовъ, получимъ слѣдующую табличку:

РАЗНОСТИ ДОЛГОТЪ.	Продолжительность рейса.	Число хронометровъ.	E_1	E_2	E_3	$E = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2}$.
Карлово—Филипополь	4	4	0.030	0.206	0.016	±0.214
Калоферъ—Филипополь	4	4	0.029	0.153	0.019	0.157
Шипка—Калоферъ	1	3	0.032	0.058	0.000	0.066
Шипка—Калоферъ	1/5	6	0.030	0.008	0.000	0.031
Трявна—Тырновъ	3	4	0.058	0.072	0.000	0.093
Трявна—Тырновъ	3	4	0.051	0.062	0.000	0.080
Эгрополь—Плевна	5	5	0.032	0.132	0.021	0.137
Тетевень—Орханіе	9	5	0.037	0.143	0.021	0.149
Дубница—Софія (изъ двухъ наблюденій)	5	8	0.052	0.097	0.000	0.110
Джумая—Софія	5	8	0.049	0.153	0.000	0.161
Радоміръ—Софія	1	8	0.029	0.066	0.000	0.073
Самаковъ—Софія	2	8	0.047	0.086	0.000	0.098
Златица—Софія	4	8	0.028	0.096	0 021	0.103
Враца—Орханіе	2	8	0.047	0.044	0.000	0.065
Троянъ—Ловча (изъ двухъ опредѣленій)	4	7	0.044	0.085	0.000	0.096
Зеленицкій монастырь—Троянъ	2	7	0.039	0.068	0.000	0.078

Изъ таблицы этой усматривается тотъ извѣстный фактъ, что первенствующее вліяніе на точность опредѣленія долготы оказываетъ продолжительность рейса. Для рейсовъ, продолжавшихся четыре и болѣе дней, вѣроятная ошибка заключается въ предѣлахъ отъ 0ˢ.103 до 0ˢ.214; для двухдневныхъ и трехдневныхъ рейсовъ она лежитъ между 0ˢ.065 и 0.098; для короткихъ однодневныхъ рейсовъ между 0ˢ.031 и 0ˢ.073.

Затѣмъ при продолжительныхъ рейсахъ ошибка неравномѣрности ходовъ хронометровъ такъ велика, что точность опредѣленія времени имѣетъ лишь второстепенное значеніе, а на точность результата существенно вліяетъ число хронометровъ. При короткихъ же однодневныхъ рейсахъ ошибка опредѣленія времени получаетъ преобладающее значеніе, что видно на пятичасовомъ рейсѣ изъ Казанлыка въ Шипку.

Такъ какъ вѣроятная ошибка одного полнаго вечера телеграфнаго опредѣленія долготы 0ˢ.032, то изъ этого видно, что короткіе однодневные рейсы по точности мало уступаютъ этимъ опредѣленіямъ и, при производствѣ такихъ рейсовъ, однимъ наблюдателемъ, еще имѣютъ то преимущество, что свободны отъ вліянія личнаго уравненія. При малой продолжительности поѣздокъ произведенныхъ въ Болгаріи, положеніе опредѣленныхъ ими пунктовъ вообще получилось съ достаточною точностью, мало отличающеюся отъ точности второстепенныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ Болгаріи при помощи телеграфа, такъ какъ вѣроятныя ошибки сихъ послѣднихъ простираются отъ 0ˢ.030 для Османъ-Базара и многихъ другихъ, до 0ˢ.071 для Габрова.

При оцѣнкѣ точности опредѣленій долготъ сихъ пунктовъ, не слѣдуетъ упускать изъ виду, что опредѣленіе долготъ дѣлалось собственно только для полноты, главная же цѣль поѣздокъ на эти пункты заключалась въ опредѣленіи ихъ широтъ, въ которыхъ можно было предполагать наи-

болѣе рѣзкое проявленіе отклоненія отвѣсной линіи. Притомъ же колесныя дороги на Балканскомъ полуостровѣ вообще въ дурномъ состояніи, а въ горахъ, гдѣ лежатъ всѣ опредѣленные пункты, онѣ въ особенности плохи.

Въ заключеніе таблицъ, приложенныхъ къ этой главѣ, приведенъ общій списокъ всѣхъ четырнадцати опредѣленныхъ изъ хронометрическихъ поѣздокъ пунктовъ, съ отнесеніемъ ихъ положенія къ куполу собора въ Кишиневѣ и съ вѣроятными ошибками ихъ опредѣленія относительно Кишинева.

ГЛАВА IV.

Опредѣленіе широтъ.

На всѣхъ пунктахъ, на которыхъ сдѣлано опредѣленіе долготъ при помощи телеграфа или изъ хронометрическихъ экспедицій, сдѣлано также и опредѣленіе широты. Для этихъ опредѣленій наблюденія производились въ 1878 году геодезистами капитаномъ Замочниковымъ и штабсъ-капитаномъ Міончинскимъ, а въ 1879 году, кромѣ этихъ двухъ офицеровъ, дѣлалъ опредѣленія широтъ также и геодезистъ капитанъ Шмидтъ. Часть же наблюденій для опредѣленія широтъ въ Кишиневѣ и Систовѣ произведена г. Замочниковымъ еще въ 1877 году.

На многихъ изъ пунктовъ наблюденія производились двумя наблюдателями въ различные годы и при помощи различныхъ инструментовъ; именно: изъ 52 пунктовъ, 28 опредѣлено однимъ наблюдателемъ, а 24 двумя наблюдателями.

За все время работъ капитаномъ Замочниковымъ сдѣланы наблюденія на 30-ти пунктахъ, штабсъ-капитаномъ Міончинскимъ на 27-ми пунктахъ и капитаномъ Шмидтомъ на 19-ти пунктахъ [1]).

Всѣ три наблюдателя производили опредѣленія широтъ при помощи вертикальныхъ круговъ Репсольда измѣреніемъ около меридіональныхъ высотъ звѣздъ; для исправленія наблюденій отъ рефракціи при нихъ находились термометры и анероиды. Время наблюденій записывалось по хронометрамъ, изъ числа тѣхъ, которые были у наблюдателей для опредѣленія времени и разностей долготъ.

Инструменты у наблюдателей были слѣдующіе:

У капитана Замочникова: вертикальный кругъ Репсольда № 93. Каждый изъ микроскоповъ былъ снабженъ двумя парами нитей; разстояніе между ними по изслѣдованію столь мало отличалось отъ полутора оборота винта, что послѣднее разстояніе принималось во всѣхъ вычисленіяхъ, безъ всякой поправки, для обоихъ микроскоповъ. Цѣна дѣленія барабана выводилась всякій день изъ всей совокупности наблюденій этого дня. Величина эта была весьма близка къ 2″, колеблясь за всѣ три года наблюденій отъ 2″.001 до 1″.984. Цѣна полудѣленія уровня равнялась 1″.52, причемъ уровень отличался замѣчательною воспріимчивостью къ перемѣнамъ инструмента.

---

[1]) Не считая наблюденій въ гор. Калоферѣ, которыми не пришлось воспользоватъся, такъ какъ они по ошибкѣ отнесены къ церкви, неопредѣленной тріангуляціей и для которой не было сдѣлано опредѣленія долготы.

У *Штабсъ-капитана Міончинскаго* находился вертикальный кругъ Репсольда № 94. Въ микроскопахъ этого инструмента имѣлось по одной парѣ нитей. Изслѣдованіе эксцентриситета барабановъ, произведенное въ Сельви 18-го Октября 1878 года, дало слѣдующіе результаты для каждаго изъ микроскоповъ:

		Правый.	Лѣвый.
0 оборотовъ	0 дѣленій	+0.04 д.	+0.23 д.
» »	10 «	+0.17 »	—0.09 »
» »	20 »	+0.13 »	—0.32 »
» »	30 »	—0.04 »	—0.23 »
» »	40 »	—0.17 »	+0.09 »
» »	50 »	—0.13 »	+0.32 »

Величины эти, весьма незначительныя, получились съ вѣроятною ошибкою ±0.1 дѣленія; такъ какъ поправки за эксцентриситетъ едва въ три раза превышаютъ самую точность ихъ опредѣленія, то при вычисленіи наблюденій, поправки эти не принимались во вниманіе.

Хотя инструментъ № 94 въ теченіи работъ одинъ разъ подвергался чисткѣ, а именно въ Софіи въ 1879 году, но положеніе микроскоповъ въ гнѣздахъ рычага не измѣнялось. Вообще цѣна дѣленія барабановъ въ этомъ инструментѣ за все время производства работъ оставалась неизмѣнною, кромѣ легкихъ колебаній изо-дня въ день, происходившихъ какъ отъ тряски экипажа во время переѣздовъ, такъ и отъ неточности самыхъ опредѣленій этой цѣны изъ наблюденій каждаго отдѣльнаго дня. По сличенію этихъ величинъ за два года наблюденій оказывается, что цѣна дѣленія для праваго микроскопа колебалась въ предѣлахъ отъ 2.″0150 (3 Іюня 1878 года) до 1.″9837 (20-го Іюля 1879 года); для лѣваго—въ предѣлахъ отъ 2.″0055 (3-го Іюня 1878 года) до 1.″9844 (29-го Апрѣля 1879 года). Отсюда видно, что колебанія цѣны дѣленій во все время работъ были самыя ничтожныя. Цѣна полудѣленія уровня на инструментѣ № 94 была=0.″83, почти вдвое менѣе противъ уровня инструмента № 93.

У капитана Шмидта находился вертикальный кругъ Репсольда № 77. Въ микроскопахъ было натянуто по двѣ пары нитей, но такъ какъ въ правомъ микроскопѣ одна изъ нитей еще до начала работъ отклеилась, то наблюдатель при работѣ употреблялъ на лѣвомъ микроскопѣ обѣ пары нитей, а на правомъ одну пару. Изслѣдованіемъ разстоянія между парами нитей лѣваго микроскопа оно опредѣлилось равнымъ 154.32 въ дѣленіяхъ барабана. Эксцентриситетъ барабана праваго микроскопа тоже былъ изслѣдованъ, причемъ получилось:

для 0	—0.26 д.	для 30	+0.26
„ 5	—0.52 „	„ 35	+0.52
„ 10	—0.64 „	„ 40	+0.64
„ 15	—0.59 „	„ 45	+0.59
„ 20	—0.38 „	„ 50	+0.38
„ 25	—0.07 „	„ 55	+0.07.

Поправки эти принимались въ расчетъ при вычисленіяхъ.

Цѣна дѣленія микрометра выводилась для каждаго дня наблюденій особо; колебанія ея весьма незначительны, а именно: для I микроскопа отъ 1.″979 (для 31 Мая) до 1.″987 (для 9-го Іюня); для II микроскопа отъ 1.″997 (27-го Іюня) до 2.″000 (во многіе дни наблюденій). Цѣна полудѣленія уровня была=0.″92.

Размѣры объективовъ во всѣхъ трехъ инструментахъ были одинаковые = 1.8 англійскаго дюйма; наблюденія производились при увеличеніи окуляра равномъ пятидесяти.

Для отсчитыванія давленія атмосферы у капитана Замочникова находился анероидъ № 1051, а у штабсъ-капитана Міончинскаго № 1.052, системы Гольдсмита. Анероиды эти, а также большой анероидъ Гольдсмита № 2.400, хранившійся все время пребыванія въ Болгаріи въ управленіи астрономическихъ работъ, до отправленія ихъ изъ Петербурга на работы были изслѣдованы на С.-Петербургской физической обсерваторіи. Полученными такимъ образомъ табличками поправокъ пользовались при вычисленіи работъ. Кромѣ сего въ Рущукѣ до выѣзда на работы, а также и впослѣдствіи, при всякомъ удобномъ случаѣ, производились сравненія показаній обоихъ анероидовъ съ анероидомъ № 2.400, чтобы убѣдиться, что свойства ихъ не измѣнились отъ перевозки. При этихъ сравненіяхъ анероидъ № 1.051 не показывалъ никакихъ замѣтныхъ измѣненій противъ анероида № 2.400, а анероидъ № 1.052 давалъ слѣдующія разности: въ Августѣ 1878 года + 3.1 милиметра, для температуры 0° Цельсія, а въ Маѣ 1879 года + 3.2 милиметра.

Сравненіе термометровъ съ нормальнымъ термометромъ главной физической обсерваторіи дало тоже таблички поправокъ; поправки эти были столь незначительны (не превышали + 0.°15), что онѣ при вычисленіяхъ вовсе не принимались во вниманіе. У капитана Шмидта находилось два анероида и два термометра, пріобрѣтенныхъ въ Бухарестѣ у механика.

Анероиды были сравнены съ хранившимся въ управленіи анероидомъ № 2.400; поправка для одного анероида получилась въ началѣ работъ + 1 милиметръ, а въ концѣ работъ + 2.5 милиметра; для другого анероида поправка въ началѣ работъ оказалась — 3.0 милиметра; въ концѣ же работъ анероидъ этотъ не сравнивался, потому что въ серединѣ экспедиціи испортился и болѣе не употреблялся въ дѣло.

Наблюденія для полученія широты производились по общепринятому способу: на сѣверѣ наблюдались звѣзды близкія къ полюсу, на югѣ, вблизи меридіана, наблюдались звѣзды, имѣющія зенитныя разстоянія, немного различающіяся отъ зенитныхъ разстояній сѣверныхъ звѣздъ. Обыкновенно на всякую звѣзду дѣлалось восемь наведеній при обоихъ положеніяхъ круга и съ двукратнымъ опредѣленіемъ мѣста зенита.

Меньшее количество наведеній дѣлалось въ рѣдкихъ случаяхъ, когда состояніе неба не допускало продолженіе наблюденій; въ тѣхъ же случаяхъ, когда наблюденія, почему либо, казались неудовлетворительными, число наведеній увеличивалось до двѣнадцати. Термометръ обыкновенно отсчитывался въ началѣ и концѣ наблюденія всякой звѣзды, а анероиды въ началѣ и концѣ наблюденій одного вечера. Вообще было принято за правило, на всякомъ пунктѣ, для полнаго опредѣленія широты, наблюдать четыре пары звѣздъ. Сдѣлано это было изъ желанія получить широту съ точностію, не меньшею той, съ которою можетъ быть получена разность долготъ главныхъ пунктовъ изъ телеграфныхъ опредѣленій, такъ чтобы обѣ координаты послѣднихъ были опредѣлены одинаково хорошо. Для пунктовъ же второстепенныхъ, расположенныхъ по преимуществу по склонамъ Балканскаго хребта, точное опредѣленіе широты являлось особенно важнымъ, такъ какъ вліяніе Балканскаго хребта на отклоненіе отвѣсной линіи, судя по направленію хребта, должно выразиться съ наибольшею силою въ направленіи меридіана.

Для опредѣленія широтъ пятидесяти двухъ пунктовъ наблюдено всего 239 паръ звѣздъ, такъ что:

изъ	14	паръ	звѣздъ	опредѣленъ	. . . . .	1	пунктъ.
„	11	„	„	„	. . . . .	1	„
„	10	„	„	„	. . . . .	1	„
„	8	„	„	„	. . . . .	3	„
„	6	„	„	„	. . . . .	3	„
„	5	„	„	„	. . . . .	10	„
„	4	„	„	„	. . . . .	19	„
„	3	„	„	„	. . . . .	8	„
„	2	„	„	„	. . . . .	6	„

Въ томъ числѣ капитанъ Замочниковъ наблюдалъ 108, штабсъ-капитанъ Міончинскій 79 и капитанъ Шмидтъ 52 пары.

Вычисленія наблюденій производились по общеизвѣстнымъ формуламъ; результаты ихъ помѣщены въ таблицахъ, приложенныхъ къ этой главѣ. Опредѣленные пункты расположены въ этой таблицѣ въ хронологическомъ порядкѣ, причемъ всѣ наблюденія, произведенныя на одномъ пунктѣ разными наблюдателями и въ разныя времена, собраны вмѣстѣ. Для каждаго пункта сверху страницы обозначено названіе съ номеромъ его, по порядку опредѣленія, и обозначеніемъ того мѣстнаго предмета, къ которому приведены наблюденія, какъ къ центру. Далѣе слѣдуютъ: годъ, мѣсяцъ, число и день недѣли, въ которые произведено наблюденіе; потомъ фамилія наблюдателя и инструментъ, употреблявшійся для работы; затѣмъ хронометръ и его поправка въ извѣстный моментъ мѣстнаго звѣзднаго времени. Ниже сего помѣщены названія звѣздъ съ обозначеніемъ числа наведеній и опредѣленныя по нимъ широты. Затѣмъ изо всѣхъ широтъ, найденныхъ на одномъ мѣстѣ стоянія, взяты среднія и приведены къ центру. Если, для опредѣленія какого либо пункта, наблюденія производились съ разныхъ мѣстъ стоянія, изъ всѣхъ приведенныхъ широтъ бралось среднее, принимая во вниманіе ихъ вѣса.

Въ частности можно прибавить, что наблюденія въ Рущукѣ въ 1878 году производились около мечети Кучукъ-Джаміе, расположенной вблизи турецкихъ бань, не въ далекомъ разстояніи отъ пристани австрійскаго Ллойда, на Дунаѣ. Въ 1879 же году, когда къ городскому собору была пристроена высокая колокольня, то, имѣя въ виду, что всѣ почти мечети послѣ войны стали приходить въ разрушеніе и что для будущаго времени колокольня представляется пунктомъ болѣе надежнымъ, рѣшено было наблюденія производить около этой колокольни и къ ней же отнести и наблюденія 1878 года. Для чего между колокольнею и минаретомъ сдѣлана геодезическая связь изъ которой и вычислены приведенія по широтѣ и долготѣ. Въ Филипополѣ наблюденія производились въ городскомъ саду, какъ мѣстѣ, близкомъ къ телеграфной станціи. Впослѣдствіи, когда была проложена тригонометрическая сѣть, оказалось невозможнымъ опредѣлить мѣсто астрономическихъ наблюденій съ сосѣднихъ пирамидъ, и самымъ близкимъ въ городѣ къ этому мѣсту пунктомъ оказалась часовая башня, стоящая на одной изъ горъ, на которыхъ расположенъ городъ.

Для связи этой башни съ астрономическимъ пунктомъ, была сдѣлана особая работа и астрономическія наблюденія отнесены къ городской башнѣ. Этимъ объясняется огромная центрировка

показанная для Филипополя; что связь была сдѣлана надежно, доказываетъ согласіе результатовъ, полученныхъ изъ наблюденій 1878 и 1879 годовъ.

Въ селеніи Шипка, во время производства наблюденій, не было ни одного жилаго дома; селеніе представляло груду камней, посреди которыхъ возвышалось четырехъугольное строеніе полуразрушенной церкви, къ ней и отнесены наблюденія. Весьма возможно, что при возобновленіи селенія, пунктъ этотъ будетъ уничтоженъ. Въ селеніи Калоферѣ оказалось всего двѣ пары наблюденій, несмотря на его весьма важное положеніе для изученія вліянія Балканскихъ горъ на отвѣсную линію; произошло это вслѣдствіе того, что капитанъ Шмидтъ, наблюдавшій въ 1879 году, по ошибкѣ отнесъ свои наблюденія не къ той церкви, у которой наблюдалъ въ 1878 году штабсъ-капитанъ Міончинскій и которая опредѣлена тріангуляціею. Черезъ Тырново тріангуляція была проведена въ 1877 году; опредѣленная при этомъ церковь Св. Николая оказалась довольно далеко отстоящею отъ телеграфной станціи, вблизи которой необходимо было производить астрономическія наблюденія, во избѣжаніе дальней ходьбы ночью съ хронометромъ по неровнымъ улицамъ города. Поэтому для приведенія церкви пришлось сдѣлать особую геодезическую связь.

Въ Іени-Загрѣ во время работъ 1878 года всѣ минареты, кромѣ одного, оказались разрушенными; къ этому единственному минарету и были отнесены наблюденія капитана Замочникова. Въ 1879 году капитанъ Шмидтъ, дополнявшій эти наблюденія, нашелъ отъ минарета уцѣлѣвшимъ одинъ только фундаментъ Очень вѣроятно, что въ настоящее время этого пункта уже вовсе не существуетъ.

Наблюденія въ г. Еленѣ, подвергшейся во время войны разрушенію, отнесены также къ полуразрушенной церкви, за неимѣніемъ другого выдающагося предмета.

Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда приведенія дѣлались самими производителями астрономическихъ работъ, были употребляемы небольшіе пантометры и тесьма, свѣренная съ нормальною мѣрою.

Вѣроятная ошибка опредѣленія широты выводилась изъ согласія между собою всѣхъ отдѣльныхъ опредѣленій, полученныхъ изъ наблюденія одной пары. При этомъ сравнивались наблюденія разныхъ годовъ и различныхъ наблюдателей по приведеніи ихъ къ одному центру. Такимъ образомъ въ ошибку эту вошли многія причины неточности опредѣленія, которыя при сравненіи между собою наблюденій одного наблюдателя не обнаруживаются несогласіемъ результатовъ. Выведенная такимъ образомъ вѣроятная ошибка широты, опредѣленной наблюденіемъ одной пары звѣздъ, получилась $\pm 0\overset{''}{.}44$. Число это, раздѣленное на корень крадратный изъ числа наблюденныхъ паръ на какомъ либо пунктѣ, принято за вѣроятную ошибку опредѣленія широты этого пункта.

Изъ вышеизложеннаго видно, что полученные изъ наблюденій результаты не исправлялись за гнутіе инструментовъ. Хотя для каждаго изъ трехъ инструментовъ изъ всей совокупности наблюденій было опредѣлено гнутіе при горизонтальномъ положеніи трубы (k) по формулѣ $\triangle = k \sin Z$, то есть въ предположеніи измѣненія гнутія пропорціонально синусу зенитнаго разстоянія; но такъ какъ величины k получились для всѣхъ инструментовъ незначительными, то оказалось возможнымъ не вводить вовсе никакой поправки за гнутіе инструментовъ.

Для вертикальнаго круга № 93 изъ 214 широтъ полученныхъ наблюденіемъ одной звѣзды, гнутіе въ горизонтѣ получилось $+0\overset{''}{.}62$. Всѣ наблюденныя зенитныя разстоянія заключались въ предѣлахъ отъ 15° до 53°, средняя величина зенитнаго разстоянія 39°; такъ что средняя величина

вліянія гнутія на опредѣленіе широты по одной звѣздѣ равняется $+0''.38$ и для самыхъ большихъ зенитныхъ разстояній достигаетъ $+0''.50$. Различія въ зенитныхъ разстояніяхъ южной и сѣверной звѣздъ, составляющихъ пары, простирались отъ 0° до 7°, а въ среднемъ составляли около 2°; вслѣдствіе этого средняя величина вліянія гнутія на результатъ изъ одной пары получается менѣе $0''.01$; наибольшее же его вліяніе (при 7° разницы зенитныхъ разстояній) едва достигаетъ $0''.03$. Изъ сего слѣдуетъ, что вліяніе гнутія можетъ быть пренебрежено.

Для вертикальнаго круга № 94 изъ 192 отдѣльныхъ звѣздъ величина гнутія въ горизонтѣ получилась—$0''.02$; слѣдовательно гнутіе для этого инструмента можно считать несуществующимъ.

Для вертикальнаго круга № 77 изъ 105 отдѣльныхъ звѣздъ гнутіе получилось сравнительно довольно большое—$1''.98$ съ вѣроятною ошибкою $\pm 0''.24$. Зенитныя разстоянія наблюденныхъ звѣздъ находятся въ предѣлахъ отъ 20° до 53°, причемъ среднее зенитное разстояніе равняется 44°; среднее вліяніе гнутія на опредѣленіе широты по одной звѣздѣ составляетъ—$1''.39$ и для наибольшихъ зенитныхъ разстояній достигаетъ $1''.58$. При наблюденіяхъ этимъ инструментомъ капитанъ Шмидтъ не обращалъ достаточнаго вниманія на то, чтобы разницы зенитныхъ разстояній въ наблюденныхъ парахъ звѣздъ были бы по возможности меньше, поэтому средняя величина этихъ разностей получается 5°.6 и въ двухъ случаяхъ простирается до 18°.8.

Не смотря на это средняя величина вліянія гнутія на широту, полученную изъ отдѣльной пары, составляетъ $0''.07$ и даже при 18°.8 разности въ зенитныхъ разстояніяхъ достигаетъ только $0''.26$, то есть гораздо менѣе вѣроятной ошибки опредѣленія широты. Тѣмъ не менѣе, желаніе убѣдиться какое вліяніе на окончательныя широты будетъ имѣть пренебреженіе гнутіемъ побудило вычислить это вліяніе для всѣхъ паръ, наблюденныхъ инструментомъ № 77. Въ зависимости отъ того, что широта каждаго отдѣльнаго пункта получена изъ нѣсколькихъ паръ звѣздъ и притомъ большинство широтъ, найденныхъ инструментомъ № 77, опредѣлены тоже и другими инструментами, получились слѣдующіе результаты для 19 пунктовъ:

		вѣр. ошиб. широты.
Для трехъ (Елена, Троянъ и Праводы) вліяніе гнутія	= $0''.00$	$0''.20$
Для семи (Шумла, Враца, Дубница, Ловча, Карлово, Плевна и Габрово)	= $0''.01$	$0''.18$
Для двухъ (Сельви и Шипка)	= $0''.02$	$0''.20$
Для двухъ (Зеленикъ и Іени-Загра)	= $0''.03$	$0''.22$
Для Самакова	= $0''.04$	$0''.22$
Для Златицы и Трявны	= $0''.06$	$0''.22$
Для Радоміра	= $0''.09$	$0''.20$
Для Джумаи	= 0.14	$0''.22$.

Слѣдовательно для инструмента № 77 возможно пренебречь вліяніемъ гнутія, по его незначительности съ сравненіи съ вѣроятными ошибками широтъ; а особенно въ виду того, что въ окончательномъ спискѣ пунктовъ, широты должны быть показаны, сообразно точности ихъ опредѣленія, только до десятыхъ долей секунды.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Сводя всѣ, сдѣланныя въ 1878 и 1879 годахъ, астрономическія опредѣленія какъ широтъ, такъ и долготъ въ одну таблицу и расположивъ въ ней пункты по убывающимъ широтамъ, получимъ слѣдующее:

	Широты.	Долготы отъ Кишин. собора.	
		Во времени.	Въ градусахъ.
1. Кишиневъ, куполъ собора	47° 1′ 35.″4	0h 0m 0.s00	0° 0′ 0.″0
2. Тульча, куполъ церкви св. Николая	45 10 45.1	—0 0 8.21	—0 2 3.2
3. Сулинъ, маякъ въ городѣ	45 9 23.5	+0 3 18.10	+0 49 31.5
4. Кюстенджи, минаретъ близь станціи желѣзной дороги	44 10 31.0	—0 0 43.21	—0 10 48.2
5. Силистрія, куполъ греческой церкви	44 7 22.1	—0 6 16.96	—1 34 14.4
6. Капитановецъ, тригонометрическая пирамида на Виддинскомъ базисѣ.	44 2 11.9		
7. Виддинъ, куполъ церкви св. Димитрія	43 59 13.4	—0 23 50.85	—5 57 42.7
8. Рущукъ, колокольня собора	43 50 59.2	—0 11 31.24	—2 52 48.5
9. Рахово, тригонометрическая пирамида въ городѣ	43 44 25.2	—0 19 31.13	—4 52 46.9
10. Систовъ, минаретъ на главной улицѣ, около полевой телеграфной станціи	43 37 12.9	—0 13 58.51	—3 29 37.6
11. Хаджи-Оглу-Базарджикъ, часовая башня	43 34 11.3	—0 4 1.04	—1 0 15.5
12. Плевна, куполообразная мечеть Куршумъ-Джаміе	43 24 33.5	—0 16 52.64	—4 13 9.6
13. Нишъ, западный куполъ церкви св. Троицы	43 18 55.6	—0 27 46.32	—6 56 34.8
14. Шумла, минаретъ Низамъ-Джаміе	43 16 15.0	—0 7 37.88	—1 54 28.2
15. Берковецъ, минаретъ базарной мечети	43 14 28.0	—0 22 49.66	—5 42 24.9
16. Враца, часовая башня	43 12 20.3	—0 21 8.30	—5 17 4.4
17. Варна, часовая башня	43 12 8.2	—0 3 41.22	—0 55 18.3
18. Праводы, часовая башня	43 10 38.7	—0 5 33.88	—1 23 28.2
19. Ловча, тригонометрическій знакъ на южной сторонѣ города	43 7 45.3	—0 16 29.02	—4 7 15.4
20. Османъ-Базаръ, церковь св. Димитрія	43 6 18.5	—0 9 39.80	—2 24 57.0
21. Тырновъ, колокольня церкви св. Николая	43 5 9.1	—0 12 47.40	—3 11 51.0
22. Сельви, часовая башня	43 1 36.0	—0 14 55.49	—3 43 52.4
23. Елена, церковь Успенія Богородицы	42 55 46.2	—0 11 50.33	—2 57 35.0
24. Тетевень, колокольня церкви Всѣхъ Святыхъ	42 55 14.1	—0 18 17.3	—4 34 20.0
25. Орханіе, часовая башня	42 54 41.8	—0 20 10.34	—5 2 35.1
26. Котелъ, церкви св. Троицы	42 53 20.7	—0 9 33.75	—2 23 26.3
27. Троянъ, столбъ на кладбищѣ	42 53 9.3	—0 16 30.6	—4 7 39.0
28. Габрово, колокольня церкви св. Іоанна	42 52 36.2	—0 14 54.08	—3 31 1.2
29. Трявна, крестъ церкви св. Георгія	42 52 20.7	—0 13 21.06	—3 20 16.0
30. Этрополь, часовая башня	42 49 57.7	—0 19 22.4	—4 50 36.0
31. Зеленицкій монастырь, восточная труба дома	42 47 37.0	—0 16 8.0	—4 2 1.0
32. Златица, часовая башня	42 42 48.3	—0 18 47.1	—4 41 47.0
33. Шипка, западный конекъ крыши церкви	42 42 27.6	—0 14 0.60	—3 30 9.0
34. Айдосъ, часовая башня	42 42 11.8	—0 6 19.40	—1 34 51.0
35. Софія, часовая башня	42 41 56.9	—0 22 2.21	—5 30 33.1
36. Сливно, часовая башня	42 40 43.4	—0 10 4.15	—2 31 2.3

	Широты.	Долготы отъ Кишин. собора.	
		Во времени.	Въ градусахъ.
37. Карнабатъ, часовая башня	42°38′ 41.″9	—0ʰ 7ᵐ 24.ˢ86	—1°51′ 12.″9
38. Карлово, часовая башня	42 38 15. 4	—0 16 7. 4	—4 1 51. 0
39. Казанлыкъ, минаретъ Караферли	42 36 58. 6	—0 13 45.42	—3 26 21. 4
40. Калоферъ, церковь Рождества Богородицы	42 36 49. 9	—0 15 28. 5	—3 52 8. 0
41. Радоміръ, часовая башня	42 32 54. 5	—0 23 29.20	—5 52 18. 0
42. Бургасъ, минаретъ близь пристани	42 29 36. 6	—0 5 26.38	—1 21 35. 7
43. Іени-загра, минаретъ единственной оставшейся послѣ войны мечети	42 29 35. 3	—0 11 18.58	—2 49 38. 7
44. Ямболь, часовая башня	42 29 4. 0	—0 9 19.41	—2 19 51. 1
45. Ихтиманъ, минаретъ базарной мечети	42 26 1. 5	—0 20 4.43	—5 1 6. 5
46. Самаковъ, часовая башня	42 20 26. 3	—0 21 7. 0	—5 16 45. 0
47. Кюстендиль, часовая башня	42 16 53. 8	—0 24 35.29	—6 8 49. 4
48. Дубница, часовая башня	42 15 52. 4	—0 22 52. 8	—5 43 12. 0
49. Татарбазарджикъ, минаретъ базарной мечети	42 11 33. 0	—0 18 0.43	—4 30 6. 5
50. Филиппополь, часовая башня	42 8 51. 7	—0 16 21.39	—4 5 20. 9
51. Джумая, минаретъ Кабулъ-Магала	42 1 17. 9	—0 22 57. 7	—5 44 26. 0
52. Адріанополь, куполъ мечети Селима	41 40 39. 0	—0 9 6.37	—2 16 35. 5

Въ этой таблицѣ широты показаны съ точностію до 0.″1; долготы, опредѣленныя по телеграфу, до 0.ˢ01, полученныя же изъ хронометрическихъ экспедицій до 0.ˢ1. Такая степень точности находится въ соотвѣтствіи съ вѣроятными ошибками опредѣленій, которыя получались для широтъ въ предѣлахъ отъ 0.″12 до 0.″31; для телеграфныхъ долготъ отъ Кишинева до главныхъ пунктовъ отъ 0.ˢ013 до 0,035, и до второстепенныхъ отъ 0.037 до 0.104; для долготъ, полученныхъ хронометрически, отъ 0.ˢ04 до 0.ˢ22.

Принимая, что дѣйствительныя ошибки опредѣленій не превосходятъ тройной вѣроятной, мы можемъ сказать, что главныя точки имѣютъ ошибку по широтѣ не болѣе 5—12 саженъ, а по долготѣ отъ 5—15 саженъ. На второстепенныхъ же пунктахъ, гдѣ главнымъ образомъ стремились получить точную широту, ошибки долготъ могутъ доходить до 40 и даже до 90 саженъ (Карлово).

Такимъ образомъ точность опредѣленія главныхъ пунктовъ такова, что они могутъ служить вполнѣ надежнымъ основаніемъ для проложенной по странѣ тригонометрической сѣти и представляютъ картографическій матеріалъ, который даетъ окончательный и неизмѣнный видъ остову карты страны.

Чтобъ оцѣнить насколько картографія Болгаріи нуждалась въ произведенныхъ работахъ и убѣдиться, что употребленные на работу трудъ и время затрачены вполнѣ производительно остается результаты работъ 1878 и 1879 годовъ сравнить съ тѣми данными, которыми картографія располагала до сего времени. Для такого сравненія слѣдуетъ приведенныя въ нашей таблицѣ долготы перевести на Пулковскій меридіанъ, при помощи разности Николаевъ — Кишиневъ = +12ᵐ32.ˢ68 или 3°8′10″2, найденный изъ телеграфнаго опредѣленія 1880 года и дол-

готы Николаевской обсерваторіи относительно Пулкова, полученной геодезическимъ путемъ и равной—1°38′50″.1. Такимъ образомъ ко всѣмъ долготамъ отъ Кишинева слѣдуетъ придать 1°29′20″.1 для полученія долготъ отъ Пулкова.

Въ числѣ пунктовъ, опредѣленныхъ въ 1828 и 1832 годахъ, имѣется 15, вновь опредѣленныхъ работами 1878 и 1879 годовъ; это даетъ возможность сдѣлать сравненіе, которое укажетъ на степень точности и всѣхъ прочихъ опредѣленій 1828 и 1832 годовъ.

Въ отношеніи широты.	По 1828—1832 гг.	По 1878—1879 гг.	Разность.
1. Сулинскій маякъ	45° 9′ 17″	45° 9′ 24″	+ 7″
2. Кюстенджи, мечеть	44 10 21	44 10 31	+ 10
3. Силистрія (по приведеніи къ мѣсту наблюденія 1879 г.)	44 7 15	44 7 22	+ 7
4. Виддинъ (по приведеніи)	43 59 22	43 59 13	— 9
5. Рущукъ (по приведеніи)	43 50 59	43 50 59	0
6. Систово, мечеть	43 37 14	43 37 13	— 1
7. Базарджикъ, мечеть на площади	43 34 17	43 34 11	— 6
8. Варна (мечеть Хасанъ Байрактаръ)	43 12 3	43 12 8	(+ 5)
9. Праводы, мечеть	43 10 30	43 10 39	+ 9
10. Айдосъ (мечеть Харната)	42 42 17	42 42 12	(— 5)
11. Сливно (мечеть Аджи-Брама)	42 40 45	42 40 43	(— 2)
12 Карнабатъ (мечеть Аджи-Диръ)	42 38 58	42 38 42	(— 16)
13. Бургасъ (главная мечеть на площади)	42 29 36	42 29 37	+ 1
14. Ямболь (мечеть Эски-Джаміе)	42 29 6	42 29 4	(— 2)
15. Адріанополь (по приведеніи къ мечети Селима)	41 40 28	41 40 39	+ 11

Изъ приведенныхъ пятнадцати пунктовъ только въ десяти наблюденія обѣихъ эпохъ приведены къ тѣмъ же самымъ предметамъ; для этихъ пунктовъ разногласія не превышаютъ 11″, то есть 150 саженъ, что соотвѣтствуетъ вѣроятной ошибкѣ въ опредѣленіяхъ 1828 и 1832 годовъ равной 3″ и составляетъ хотя небольшую, но уже замѣтную величину для карты двухверстнаго масштаба.

Для остальныхъ пяти пунктовъ разности, заключенныя въ скобки, могутъ содержать нѣкоторую величину, зависящую оттого, что наблюденія 1828—1832 гг. относятся не къ тѣмъ предметамъ, которые опредѣлены въ 1878 и 1879 годахъ.

Сравнивая долготы тѣхъ же пятнадцати пунктовъ, получается:

	По 1828—1832 гг.	По 1878—1879 гг.	Разности.
1. Сулинскій маякъ	+ 0°40′ 24″	0°39 49	— 0′ 35″
2. Кюстенджи	1 36 28	1 40 8	+ 3 40
3. Силистрія, по приведеніи къ мѣсту наблюденія 1879 года	3 3 54	3 3 35	— 0 19
4. Виддинъ (по приведеніи)	7 26 24	7 27 3	+ 0 39
5. Рущукъ (по приведеніи)	4 21 19	4 22 9	+ 0 50
6. Систово	4 58 56	4 58 58	+ 0 2
7. Базарджикъ	2 24 26	2 29 36	+ 5 10
8. Варна (мечеть Хасанъ-Байрактаръ)	2 20 56	2 24 38	(+ 3 42)
9. Праводы	2 50 23	2 52 48	+ 2 25
10. Айдосъ (мечеть Харната)	3 0 1	3 4 11	(+ 4 10)
11. Сливно (мечеть Аджи-Брама)	3 58 42	4 0 22	(+ 1 40)
12. Карнабатъ (мечеть Аджи-Диръ)	3 17 16	3 20 33	(+ 3 17)
13. Бургасъ	2 46 41	2 50 56	+ 4 15
14. Ямболь (мечеть Эски-Джаміе)	3 44 58	3 49 11	(+ 4 13)
15. Адріанополь	3 42 33	3 45 56	+ 3 23

Въ статьѣ В. Я. Струве объ астрономическихъ опредѣленіяхъ 1828 и 1832 годовъ, помѣщенной въ мемуарахъ Императорской Академіи Наукъ за 1845 годъ, даны вѣроятныя ошибки для долготъ главныхъ пунктовъ, большею частью опредѣленныхъ по кульминаціямъ луны.

Въ зависимости отъ числа наблюденій, вѣроятныя ошибки ихъ заключаются въ предѣлахъ отъ 1:53 до 4:59, причемъ авторъ предполагаетъ, что на самомъ дѣлѣ онѣ должны быть нѣсколько болѣе. Поэтому весьма возможно, что долготы отдѣльныхъ пунктовъ могутъ уклоняться отъ истинныхъ до 3′ въ дугѣ.

Для прочихъ пунктовъ, опредѣленныхъ относительно главныхъ, при помощи перевозки хронометровъ, эти уклоненія могутъ быть еще значительнѣе.

Изъ приведенной таблицы видно, что только положеніе Сулинскаго маяка и пунктовъ по Дунаю измѣнилось сравнительно немного, чтоже касается остальныхъ пунктовъ, расположенныхъ по берегу Чернаго моря и внутри страны, то они уклоняются очень значительно, отъ 2′ до 5′, то есть до 6 верстъ. Столь большія разногласія не могутъ объясняться неопредѣленностью мѣстъ наблюденій и показываютъ, насколько была невѣрна основанная на пунктахъ 1828—1832 гг. карта Балканскаго полуострова.

Работы 1867 и 1869 гг. имѣютъ 21 пунктъ, положеніе которыхъ вновь опредѣлено въ 1878 и 1879 гг. Широты 1867 и 1869 гг. опредѣлялись Писторовымъ кругомъ и имѣютъ вѣроятную ошибку отъ 2″ до 3″, то есть въ десять разъ превосходящую вѣроятную ошибку опредѣленій 1878 и 1879 годовъ.

Поэтому, если при сравненіи широтъ оказались бы разногласія не больше 10″, то они должны были бы быть признаны вполнѣ нормальными.

	По 1867—1869 гг.	По 1878—1879 гг.	Разности.
1. Рущукъ, по приведеніи наблюденія у Исла-Хане къ колокольнѣ собора.	43°50′ 58″	43°50′ 59.″2	+ 1.″2
2. Систовъ, по приведеніи къ мечети	43 37 11	37 12.9	+ 1.9
3. Плевна	43 24 37	24 33.5	— 3.5
4. Берковецъ	43 14 32	14 28.0	— 4.0
5. Враца	(43 12 12)	12 20.3	(+ 8.3)
6. Ловча	43 7 32	7 45.3	+13.3
7. Тырново	(43 5 1)	5 9.1	(+ 8.1)
8. Тетевень	(42 55 22)	55 14.1	(— 7.9)
9. Орханіе	(42 54 33)	54 41.8	(+ 8.8)
10. Казанъ (Котелъ)	(42 53 18)	53 20.7	(+ 2.7)
11. Троянъ	(42 53 11)	53 9.3	(— 1.7)
12. Габрово	(42 52 28)	42 52 36.2	(+ 8.2)
13. Этрополь	(42 50 3)	49 57.7	(— 5.3)
14. Шипка	42 42 28	42 27.6	— 0.4
15. Златица	(42 42 21)	42 48.3	(+27.3)
16. Софія, по приведеніи къ часовой башнѣ	42 41 57	41 56.9	+ 0.1
17. Сливно	(42 40 38)	40 43.4	(+ 5.4)
18. Карлово	(42 38 0)	38 15.4	(+15.4)
19. Казанлыкъ, по приведеніи къ меч. Караферли	42 37 0	36 58.6	— 1.4
20. Филиппополь, часовая башня	42 8 49	8 51.7	+ 2.7
21. Адріанополь, по приведеніи къ мечети Селима	41 40 34	41 40 39.0	+ 5.0

Изъ десяти пунктовъ, на которыхъ наблюденія отнесены къ одному и тому же предмету въ обѣ эпохи наблюденія, разногласіе достигаетъ только для одной Ловчи 13″, для всѣхъ остальныхъ пунктовъ оно не болѣе 5″; изъ этого можно заключить, что вообще точность наблюденій 1867—1869 годовъ соотвѣтствуютъ показанной для нихъ вѣроятной ошибкѣ. Объ остальныхъ одинадцати точкахъ нельзя сказать ничего опредѣленнаго, такъ какъ наблюденія на нихъ не могли быть приведены къ одному пункту, по неизвѣстности мѣста наблюденія 1867—1869 годахъ.

Долготы 1867—69 годовъ основаны на опредѣленныхъ 1828—32 годовъ г. Рущука, Систова и Адріанополя, а потому должны заключать въ себѣ ошибки этихъ основныхъ пунктовъ и, слѣдовательно, отличаться отъ долготъ 1878—1879 года на величины отъ 1′ до 3′. Приводимая ниже таблица это вполнѣ подтверждаетъ.

	По 1867—1869 гг.	По 1878—1879 гг.	Разности.
1. Рущукъ			
2. Систово			
3. Плевна	5° 43′ 13″	5° 42′ 30″	—0′ 43″
4. Берковецъ	7 16 18	7 11 45	—4 33
5. Враца	(6 50 15)	6 46 25	(—3 50)
6. Ловча	5 37 36	5 36 36	—1 0)
7. Тырновъ	(4 41 45)	4 41 11	(—0 34)
8. Тетевень	(6 4 41)	6 3 40	(—1 1)
9. Орханіе	(6 34 56)	6 31 55	(—3 1)
10. Казанъ	(3 51 54)	3 52 46	(+0 52)
11. Троянъ	(5 38 40)	5 36 59	(—1 41)
12. Габрово	(5 1 21)	5 0 21	(—1 0)
13. Этрополь	(6 21 48)	6 19 56	(—1 52)
14. Шипка	5 0 19	4 59 29	—0 50
15. Златица	(6 11 19	6 11 7	(—0 12)
16. Софія	7 4 2	6 59 53	—4 9
17. Сливно	(3 58 41)	4 0 22	(+1 41)
18. Карлово	(5 31 35)	5 31 11	(—0 24)
19. Казанлыкъ	4 55 5)	4 55 42	+0 37
20. Филиппополь	5 36 6)	5 34 41	—1 25

Принимая въ расчетъ, что основные пункты экспедицій 1867—1869 гг. отличаются отъ опредѣленій 1878—1879 гг. отъ +0′2″ до +3′23″ и что вѣроятная ошибка долготъ 1867—1869 годовъ опредѣлена производившими работы лицами въ 3′ или 45″, можно было бы ожидать, что данныя по опредѣленіямъ 1867 и 1869 гг. будутъ отличаться отъ опредѣленій 1878—1879 гг. въ предѣлахъ отъ —2′15″ до +5′35″. На самомъ же дѣлѣ изъ приведенныхъ восемнадцати пунктовъ для семи, наблюденія на которыхъ отнесены въ обѣ эпохи къ однимъ и тѣмъ же пунктамъ, разности эти колеблятся въ предѣлахъ между —4′33″ и +0′37″. Что касается остальныхъ одинадцати пунктовъ, то и въ нихъ уклоненія такого же рода, а именно отъ —3′50″ до +1′41″;

это указываетъ, что различіе мѣстъ наблюденій въ одномъ и томъ же городѣ вовсе не вліяетъ на величину расхожденій, настолько они велики сами по себѣ.

Вообще же можно сказать, что вслѣдствіе работъ 1878 и 1879 годовъ наше понятіе о Балканскомъ полуостровѣ значительно измѣнилось: берегъ Чернаго моря, оставаясь у Сулина на своемъ мѣстѣ, отодвигается къ западу у Кюстенджи и Варны на 3′, а у Бургаса на 4′; западная граница, отодвигаясь у Виддина на 0′6 къ западу, у Софіи передвигается къ востоку на 4′. Разность долготъ столь близкихъ пунктовъ, какъ Адріанополь и Казанлыкъ, по прежнимъ опредѣленіямъ была не вѣрна на 2′46″; разность долготъ Казанлыка отъ Шипки, Габрова и Тырнова были не вѣрны на 1′27″, 1′37″ и 1′11″; между Карловымъ и Трояномъ разность долготъ была невѣрна на 1′17″; отъ Ямболя къ Сливнѣ и Котлу разности долготъ были не вѣрны на 2′32″ и на 3′21″; отъ Айдоса до Карнабада на 53″; отъ Варны до Праводы на 1′17″ и отъ Варны до Базарджика на 1′28″. Этихъ примѣровъ, конечно, достаточно, чтобы показать, что прежняя карта Болгаріи была невѣрна и въ общей постановкѣ и въ размѣщеніи деталей, въ весьма значительныхъ предѣлахъ.

За доброкачественность новыхъ опредѣленій 1878 и 1879 гг. ручаются: точность употреблявшихся инструментовъ и способовъ наблюденій; вѣроятныя ихъ ошибки, выведенныя изъ согласія наблюденій, сдѣланныхъ разными наблюдателями въ различные годы и различными инструментами и наконецъ весьма малыя погрѣшности, обнаружившіяся при замыканіи трехъ полигоновъ телеграфныхъ долготъ, въ которые входятъ большинство главныхъ пунктовъ, служившихъ основными для всѣхъ остальныхъ.

Въ заключеніе съ полнымъ основаніемъ скажемъ, что состояніе нашихъ свѣдѣній о Болгаріи требовало производства солидныхъ астрономическихъ работъ на всемъ ея пространствѣ, и что произведенныя въ 1878 и 1879 годахъ работы вполнѣ удовлетворили этому требованію и доставили результаты настолько точные, насколько это было возможно при современномъ состояніи искусства наблюденія и притомъ въ сравнительно небольшой промежутокъ времени.

Работы эти даютъ неизмѣнныя основанія для карты самаго крупнаго масштаба, позволяютъ установить по нимъ тригонометрическую сѣть и служатъ для изученія вліянія расположенныхъ на Балканскомъ полуостровѣ хребтовъ на уклоненіе отвѣсной линіи.

Приложенія къ Главѣ II.

I-я ТАБЛИЦА.

Адріанополь-Казанлыкъ.

1878 г. 15 Іюля.

г. *Адріанополь*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Can.Venat. . . / 0 α Lyrae	$-0^h 1^m 48^s.775$		ξ	$8^h 37^m 6^s.701$
			C	8 35 7.527
0 α Cygni . . . . . / W φ Ur. Major. . .	−0 1 48.700		D	8 59 17.576
			X	16 15 10.00
W δ Virginis. . . . / 0 δ Aquilae	48.838			
0 γ Aquilae . . . . / W ε Virginis. . . .	48.843			
W α Can.Venat. . . / 0 γ Cygni	48.820			
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	48.981			
	−0 1 48.826		S	16 13 21.174

Подано въ Казанлыкъ по хроном. . ξ $10^h 9^m 0^s.00$

Принято изъ Казанлыка по хроном. X 17 47 17.855

0 β Pegasi . . . . / W ε² Bootis	$-0^h 1^m 49^s.437$		ξ	$11^h 43^m 11^s.478$
			C	11 41 11.957
W α Cor.Boreal . . / 0 η Pegasi	49.573		D	12 5 22.596
			X	19 21 46.000
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	49.515			
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	49.589			
	−0 1 49.528		S	19 19 56.472

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$10^h 9^m 0^s.000$	$10^h 8^m 59^s.117$	$10^h 8^m 59^s.558$
C	10 7 0.663	10 6 59.780	10 7 0.222
D	10 31 11.009	10 31 10.126	10 31 10.568
X	17 47 18.737	17 47 17.855	17 47 18.296

г. *Казанлыкъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Can.Venat. . . / 0 α Lyrae	$+0^h 0^m 41^s.490$		φ	$8^h 45^m 14^s.149$
			B	8 39 28.785
0 α Cygni . . . . . / W φ Ur. Major. . .	41.498		A	8 41 15.185
			У	16 11 14.000
W δ Virginis . . . . / 0 δ Aquilae	41.593			
W α Can.Ven. . . . / 0 γ Cygni	41.609			
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	41.640			
	+0 0 41.566		S	16 11 55.566

Принято изъ Адріанополя по хрон. У $17^h 40^m 8^s.589$

Подано въ Адріанополь по хрон. . φ 10 13 54.000

W α Cor.Boreal . . / 0 η Pegasi	$+0^h 0^m 42^s.142$		φ	$12^h 2^m 40^s.411$
			B	11 56 54.175
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	42.084		A	11 58 40.759
			У	19 29 11.000
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi	42.272			
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	42.125			
	+0 0 42.156		S	19 29 53.156

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 13^m 54^s.937$	$10^h 13^m 54^s.000$	$10^h 13^m 54^s.468$
B	10 8 9.165	10 8 8.227	10 8 8.696
A	10 9 55.682	10 9 54.744	10 9 55.213
У	17 40 8.589	17 40 7.651	17 40 8.120

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.054

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 31^m 52^s.857$	$1^h 32^m$	$7^s.834$	$1^h 34^m 11^s.920$	$1^h 34^m$	$27^s.311$
	+ 14.977			+ 15.391		
C	1 31 52.695		7.855	1 34 11.735		27.315
	+ 15.160			+ 15.580		
D	1 31 52.992		7.880	1 34 12.028		27.327
	+ 14.888			+ 15.299		
X	1 32 8.296		7.982	1 34 27.704		27.381
	− 0.314			− 0.323		
		1 32	7.888		1 34	27.343
		S 16 13	21.174		S 19 19	56.472
		17 45	29.062		17 45	29.129
				17 45 29.096		

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
φ	$1^h 28^m 40^s.319$	$1^h 28^m$	$54^s.432$	$1^h 48^m 45^s.943$	$1^h 49^m$	$3^s.254$
	+ 14.113			+ 17.311		
B	1 28 39.911		54.451	1 48 45.479		3.315
	+ 14.540			+ 17.836		
A	1 28 40.028		54.465	1 48 45.546		3.255
	+ 14.437			+ 17.709		
У	1 28 54.120		54.446	1 49 2.880		3.279
	+ 0.326			+ 0.399		
		1 28	54.448		1 49	3.276
		S 16 11	55.566		S 19 29	53.156
		17 40	50.014		17 40	49.880
				17 40 49.947		

$L = 0^h 4^m 39^s.149$

1878 г. 16 Іюля.

г. *Адріанополь*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Can. Venat. . . / 0 α Lyrae	$0^h 1^m 53^s.735$	ξ	$8^h\ 6^m\ 5^s.591$
		C	8 4 3.603
0 α Cygni . . . . . / W φ Urs. Major . .	53.629	D	8 28 17.861
		X	15 48 4.000
	—0 1 53.682	S	15 46 10.318

Подано въ Казанлыкъ по хроном. . ξ $10^h 14^m 30^s.00$

Принято изъ Казанлыка по хроном. X 17 56 48.764

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$10^h 14^m 30^s.000$	$10^h 14^m 28^s.889$	$10^h 14^m 29^s.444$
C	10 12 27.674	10 12 26.563	10 12 27.118
D	10 36 42.341	10 36 41.230	10 36 41.786
X	17 56 49.878	17 56 48.764	17 56 49.321

г. *Казанлыкъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Can. Venat. . / 0 α Lyrae	$+0^h 0^m 46^s.834$	φ	$8^h 55^m 48^s.583$
		B	8 49 56.247
W δ Virginis . . . . / 0 δ Aquilae	46.815	A	8 51 44.364
		У	16 25 34.000
W α Can. Venat. . / 0 γ Cygni	46.835		
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	46.847		
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	46.781		
	+0 0 46.823	S	16 26 20.823

Принято изъ Адріанополя по хрон. У $17^h 49^m 29^s.546$

Подано въ Адріанополь по хрон. . φ 10 19 30.000

W α Cor. Boreal . . / 0 η Pegasi	$+0^h 0^m 47^s.556$	φ	$12^h\ 9^m\ 3^s.572$
		B	12 3 10.349
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	47.564	A	12 4 58.604
		У	19 39 19.000
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	47.501		
0 β Andrŏm . . . . / W γ Bootis	47.533		
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	47.582		
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	47.560		
	+0 0 47.548	S	19 40 6.548

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 19^m 31^s.143$	$10^h 19^m 30^s.000$	$10^h 19^m 30^s.571$
B	10 13 38.436	10 13 37.293	10 13 37.864
A	10 15 26.588	10 15 25.445	10 15 26.015
У	17 49 29.546	17 49 28.401	17 49 28.973

Двойное замедленіе тока $= + 0^s.032$

	До сигналовъ.				До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$2^h\ 8^m\ 23^s.853$	$2^h\ 8^m\ 44^s.860$	846	φ	$1^h 23^m 41^s.988$	$1^h 23^m 55^s.267$	$1^h 49^m 33^s.001$	$1^h 49^m 50^s.415$
	+ 21.007 *)	.831			+ 13.279		+ 17.414	
	20.978							
C	2 8 23.515	44.748	749	B	1 23 41.617	55.312	1 49 32.485	50.407
	+ 21.233	.750			+ 13.695		+ 17.922	
	.235							
D	2 8 23.925	44.764	772	A	1 23 41.651	55.239	1 49 32.589	50.373
	+ 20.839	.779			+ 13.588		+ 17.784	
	.854							
X	2 8 45.321	44.913	898	У	1 23 54.973	55.279	1 49 50.027	50.426
	— 0.408	.882			+ 0.306		+ 0.399	
	.439							
		2 8 44.816				1 23 55.274		1 49 50.405
	S	15 46 10.318			S	16 26 20.823	S	19 40 6.548
		17 54 55.134				17 50 16.097		17 50 16.143
							17 50 16.120	

$L = 0^h 4^m 39^s.014$

*) Первое изъ приведеній сдѣлано съ ходами для 15—16 Іюля, второе съ ходами для 16—19 Іюля.

1878 г. 19 Іюля.

г. *Адріанополь,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Can. Venat . . / 0 α Lyrae	$-0^h 2^m$ 7.ˢ345	ξ $8^h 14^m 49.^s583$
0 α Cygni . . . . . / W φ Urs. Major . .	7.451	C 8 12 40.049 / D 8 37 7.578
W δ Virginis . . . . / 0 δ Aquilae	7.430	X 16 8 50. 00
0 γ Aquilae . . . . / W ε Virginis	7.510	
W α Can. Venat . . / 0 γ Cygni	7.443	
	−0 2 7.436	S 16 6 42.564

Подано въ Казанлыкъ по хроном. . ξ $10^h 53^m 30.^s 00$

Принято изъ Казанлыка по хроном. X 18 48 5.930

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$10^h 53^m 30.^s 00$	$10^h 53^m 38.^s929$	$10^h 53^m 34.^s464$
C	10 51 20.187	10 51 29.118	10 51 24.652
D	11 15 48.230	11 15 57.158	10 15 52.694
X	18 47 56.976	18 48 5.930	16 48 1.453

г. *Казанлыкъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	$+0^h 1^m$ 2.ˢ528	φ $9^h 47^m 37.^s065$
0 γ Cygni . . . . . / W γ Bootis	2.550	B 9 41 22.491 / A 9 43 16.421
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	2.455	У 17 28 42.000
0 δ Bootis . . . . . / W ε Cygni	2.487	
	+0 1 2.505	S 17 29 44.505

Принято изъ Адріанополя по хрон. У $18^h 40^m$ 7.ˢ134

Подано въ Адріанополь по хрон. . φ 10 59 0.000

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 58^m 51.^s109$	$10^h 59^m$ 0.ˢ000	$10^h 58^m 55.^s554$
B	10 52 36.205	10 52 45.096	10 52 40.650
A	10 54 30.177	10 54 39.068	10 54 34.622
У	18 40 7.134	18 40 16.051	18 40 11.592

Двойное замедленіе тока = + 0.ˢ038

До сигналовъ.

ξ	$2^h 38^m 44.^s881$	$2^h 39^m 10.^s852$
	+ 25.971	
C	2 38 44.603	10.854
	+ 26.251	
D	2 38 45.116	10.880
	+ 25.764	
X	2 39 11.453	10.949
	— 0.504	
		2 39 10.884
	S	16 6 42.564
		18 45 53.448

До сигналовъ.

φ	$1^h 11^m 18.^s489$	$1^h 11^m 28.^s829$
	+ 11.340	
B	1 11 18.159	29.862
	+ 11.703	
A	1 11 18.201	29.808
	+ 11.607	
У	1 11 29.592	29.848
	+ 0.256	
		1 11 29.837
	S	17 29 44.505
		18 41 14.342

$L = 0^h 4^m 39.^s106$

1878 г. 23 Іюля.

г. Казанлыкъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 γ Aquilae		ф	$8^h 43^m 38^s.978$
W ε Virginis	$+0^h 1^m 22^s.930$	B	8 37 0.058
W α Can. Venat . .		A	8 38 57.828
0 γ Cygni	22.788	У	16 39 31.000
0 α Lyrae			
W β Bootis	23.000		
W ε^2 Bootis			
0 β Cygni	22.848		
	+0 1 22.892	S	16 40 53.892

Принято изъ Филипополя по хрон. У $18^h 48^m 27^s.366$

W ζ Herculis. . . .		ф	$12^h 12^m 13^s.388$
0 η Pegasi.	$+0^h 1^m 23^s.503$	B	12 5 33.579
0 β Androm		A	12 7 31.570
W γ Bootis	571	У	20 8 38.000
0 α Pegasi.			
W α Ophiuchi . . .	478		
W ζ Herculis. . . .			
0 α Androm	524		
0 γ Pegasi.			
W α Ophiuchi . . .	571		
	+0 1 23.530	S	20 9 61.530

Принято.

ф	$10^h 52^m 15^s.242$
B	10 45 35.777
A	10 47 33.694
У	18 48 27.366

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$2^h 8^m 36^s.264$	$2^h 8^m 56^s.742$	$1^h 19^m 58^s.146$	$1^h 20^m 10^s.880$
	+ 20.478		+ 12.734	
B	2 8 35.719	56.754	1 19 57.801	10.881
	+ 21.035		+ 13.080	
A	2 8 35.866	56.826	1 19 57.876	10.910
	+ 20.960		+ 13.034	
У	2 8 56.366	56.812	1 20 10.634	1 20 10.905
	+ 0.446		+ 0.271	
		2 8 56.784		1 20 10.894
	S	16 40 53.892	S	20 10 1.530
		18 49 50.676		18 49 50.636
			18 49 50.656	

г. Филипополь, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Can. Venat . .		ξ	$8^h 12^m 59^s.427$
0 α Lyrae	$-0^h 9^m 41^s.789$	C	8 10 37.838
W δ Virginis		D	8 35 24.840
0 δ Aquilae	41.860	X	16 23 0.000
0 γ Aquilae			
W ε Virginis	41.955		
W α Can. Venat . .			
0 γ Cygni	41.890		
0 α Lyrae			
W β Bootis	41.854		
	−0 9 41.870	S	16 13 18.130

Подано въ Казанлыкъ по хроном. ξ $10^h 46^m 30^s.00$

Подано.

ξ	$10^h 46^m 30^s.000$
C	10 44 8.086
D	11 8 55.514
X	18 56 56.263

	До сигналовъ.	
ξ	$2^h 33^m 30^s.573$	$2^h 33^m 55^s.672$
	+ 25.099	
C	2 33 30.248	55.645
	+ 25.397	
D	2 33 30.674	55.681
	+ 25.007	
X	2 33 56.263	55.730
	− 0.533	
		2 33 55.682
	S	16 13 18.130
		18 47 13.812

$L = 0^h 2^m 36^s.844 - 0^s.030$ (поправка за замедленіе тока).

1878 г. 24 Іюля.

г. *Казанлыкъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки хр. У	Пок. хронон. въ момен. набл.
W α Can. Venat. . / 0 γ Cygni	$+0^h1^m27^s.938$	ф $8^h54^m56^s.860$
		В 8 48 11.664
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	27.993	А 8 50 10.330
		У 16 54 35.000
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	27.761	
0 γ Cygni . . . . . / W γ Bootis	27.850	
	+0 1 27.884	S 16 56 2.884

Подано въ Филипополь по хрон. . . ф $11^h41^m30^s.000$

Принято изъ Филипополя по хрон. У 19 49 26.914

W ζ Aquilae . . . . / 0 α Persei	$+0^h1^m28^s.623$	ф $12^h55^m4^s.324$
		В 12 48 18.227
		А 12 50 17.134
		У 20 55 20.000
	+0 1 28.623	S 20 56 48.623

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$11^h41^m30^s.000$	$11^h49^m21^s.513$	$11^h45^m25^s.756$
В	11 34 44.155	11 42 35.625	11 38 39.890
А	11 36 43.016	11 44 34.479	11 40 38.748
У	19 41 34.156	19 49 26.914	19 45 30.535

г. *Филипополь*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки хр. Х	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	$-0^h9^m46^s.974$ вѣсъ $^1/_2$ *)	
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	47.076	ξ $9^h7^m49^s.880$
		С 9 5 25.375
0 γ Cygni . . . . . / W γ Bootis	47.104	D 9 30 16.146
		Х 17 22 0.000
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	47.129	
	−0 9 47.085	S 17 12 12.915

Принято изъ Казанлыка по хрон. Х $19^h50^m13^s.458$

Подано въ Казанлыкъ по хрон. . . ξ 11 43 30.000

W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm. . . .	$-0^h9^m47^s.832$	ξ $12^h58^m58^s.148$
		С 12 56 33.212
0 γ Persei . . . . . / W α Ophiuchi . . .	47.949	D 13 21 24.636
		Х 21 13 47.000
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Persei	47.726 вѣсъ $^1/_2$ **)	
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Persei	47.804	
0 α Androm. . . . / W β Cygni	47.830	
	−0 9 47.814	S 21 3 59.156

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$11^h35^m38^s.576$	$11^h43^m30^s.000$	$11^h39^m34^s.288$
С	11 33 13.771	11 41 5.182	11 37 9.476
D	11 58 4.973	12 5 56.404	12 2 0.688
Х	19 50 13.458	19 58 6.210	19 54 9.834

Двойное замедленіе тока = + $0^s.060$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$2^h50^m28^s.896$	$2^h50^m56^s.045$	$1^h9^m38^s.568$	$1^h9^m49^s.716$
	+ 27.149		+ 11.148	
В	2 50 28.226	56.118	1 9 38.337	49.791
	+ 27.892		+ 11.454	
А	2 50 28.418	56.124	1 9 38.386	49.788
	+ 27.766		+ 11.402	
У	2 50 55.535	2 50 56.111	1 9 49.465	1 9 49.705
	+ 0.576		+ 0.240	
		2 50 56.100		1 9 49.750
	S	16 56 2.884	S	20 56 48.623
		19 46 59.984		19 46 58.873 (вѣсъ $^1/_2$)
			19 46 58.947	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$2^h31^m44^s.408$	$2^h32^m9^s.230$	$1^h19^m23^s.860$	$1^h19^m36^s.848$
	+ 24.833		+ 12.994	
	.811		.982	
С	2 31 44.101	9.196	1 19 23.736	36.867
	+ 25.084		+ 13.125	
	.106		.137	
D	2 31 44.542	9.234	1 19 23.948	36.870
	+ 24.663		+ 12.908	
	.721		.935	
Х	2 32 9.834	9.307	1 19 37.166	36.890
	— 0.527		— 0.276	
		2 32 9.242		1 19 36.869
	S	17 12 12.915	S	21 3 59.156
		19 44 22.157		19 44 22.287
			19 44 22.222	

$$L = 0^h2^m36^s.725$$

*) Наблюдено только на 3-хъ нитяхъ.

**) » » » 2-хъ »

1878 г. 30 Іюля.

г. *Казанлыкъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	$+0^h1^m57^s.255$	φ	$9^h32^m27^s.200$
		B	9 25 3.690
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	0 1 57.225	A	9 27 10.308
		У	17 54 38.000
	+0 1 57.240	S	17 56 35.240

Подано въ Филипополь по хрон. . . φ $11^h\ 1^m30^s.000$
11 17 30.000

Среднее . . . 11 9 30.000

Принято изъ Филипополя по хрон. У 19 31 25.006

0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi. . . .	$+0^h1^m57^s.767$	φ	$12^h26^m\ 2^s.170$
		B	12 18 37.927
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Persei	57.685	A	12 20 44.636
		У	20 48 40.000
	+0 1 57.726	S	20 50 37.726

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	$11^h\ 9^m30.000$	$11^h\ 8^m59^s.174$	$11^h\ 9^m14^s.587$
B	11 2 6.083	11 1 35.259	11 1 50.671
A	11 4 12.765	11 3 41.940	11 3 57.352
У	19 31 55.912	19 31 25.006	19 31 40.459

г. *Филипополь,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 γ Aquilae . . . . / W ε Virginis	$+8^h5^m15^s.195$	ξ	$8^h24^m32^s.261$
		C	8 21 53.536
W α Can. Venat. . / 0 γ Cygni	323	D	8 47 7.000
0 α Lyrae . . . . . / W β Bootis	242		
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	256		
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	266		
	+8 5 15.256	S	16 52 22.256

Принято изъ Казанлыка:
по хроном. D $11^h17^m35^s.730$
C 11 8 21.793 $=11^h33^m35^s.715$ по D

Среднее . . . 11 25 35.722 по D

Подано въ Казанлыкъ
по хроном. ξ 11 2 30.000

W ζ Herculis . . . . / 0 α Andromed . . .	$+8^h6^m0^s.855$ вѣсъ $^1/_2$ *)		
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi	0.784	ξ	$13^h\ 4^m33.022$
		C	13 1 53.769
W ζ Aquilae. . . . . / 0 γ Pegasi.	0.683	D	13 27 8.000
W β Herculis. . . . . / 0 η Tauri	0.752		
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis.	0.807		
W δ Herculis . . . . / 0 η Tauri	0.625		
	+8 6 0.742	S	21 33 8.742

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$11^h\ 3^m\ 0^s.912$	$11^h\ 2^m30^s.000$	$11^h\ 2^m45^s.456$
C	11 0 21.813	10 59 50.902	11 0 6.358
D	11 25 35.722	11 25 4.809	11 25 20.266

Двойное замедленіе тока $= +0^s.086$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
φ	$1^h36^m47^s.387$	$1^h37^m\ 2^s.801$		$1^h16^m47^s.583$	$1^h16^m59.801$	
	+ 15.414			+ 12.229		
	413			206		
B	1 36 46.981	2.817		1 16 47.256	59.844	
	+ 15.841			+ 12.587		
	831			590		
A	1 36 47.044	2.808		1 16 47.284	59.775	
	+ 15.753			+ 12.498		
	775			484		
У	1 37 2.459	2.784		1 16 59.541	59.798	
	+ 0.327 **)			+ 0.259		
	322			255		
		1 37 2.802			1 16 59.804	
	S	17 56 35.240		S	20 50 37.726	
		19 33 38.042			19 33 37.922	
			19 33 37.982			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$2^h38^m13^s.195$	$2^h38^m39^s.059$		$2^h\ 1^m47^s.566$	$2^h\ 2^m\ 7^s.476$	
	+ 25.893			+ 19.932		
	835			887		
C	2 38 12.822	38.958		2 1 47.411	7.529	
	+ 26.156			+ 20.134		
	116			103		
D	2 38 13.266	39.027		2 1 47.734	7.564	
	+ 25.720			+ 19.798		
	802			862		
		2 38 39.015			2 2 7.523	
	S	16 52 22.256		S	21 33 8.742	
		19 31 1.271			19 31 1.219	
				19 31 1.245		

$$L = 0^h2^m36^s.737$$

*) Наблюдено на 3-хъ нитяхъ.

**) Приведенія сдѣланы по ходамъ для 24—30 Іюля и для 30 Іюля—3 Августа.

1878 г. 3 Августа.

г. Казанлыкъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 α Lyrae / W β Bootis	$+0^h 2^m 16^s.139$	ф	$8^h 40^m 46^s.720$
		В	8 32 52.744
W ε² Bootis / 0 β Cygni	16.114	А	8 35 7.257
		У	17 17 44.000
0 γ Cygni / W γ Bootis	16.235		
W β Bootis / 0 γ Cygni	16.245		
0 ζ Cygni / W ε² Bootis	16.142		
	+0 2 16.175	S	17 20 0.175

Подано въ Филипополь по хрон. ф $11^h 15^m 30^s.00$
» » » » » ф 11 46 30.00 } $11^h 31^m 0^s.00$

Принято въ Филипополѣ по хрон. У 20 16 51.176

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W ζ Aquilae / 0 α Pegasi	$+0^h 2^m 17^s.220$	ф	$12^h 50^m 51^s.774$
		В	12 42 56.667
9 α Arietis / W β Herculis	16.951	А	12 45 11.361
		У	21 28 28.000
W ζ Aquilae / 0 γ Pegasi	17.066		
0 α Androm / W β Cygni	17.044		
0 ζ Persei / W ζ Herculis	16.902		
	+0 2 17.037	S	21 30 45.037

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$11^h 31^m$ 0.000	$11^h 39^m 26^s.056$	$11^h 35^m 13^s.028$
В	11 23 5.241	11 31 31.266	11 27 18.254
А	11 25 19.909	11 33 45.939	11 29 32.924
У	20 8 23.794	20 16 51.176	20 12 37.485

г. Филипополь, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 γ Aquilae / W ε Virginis	$+8^h 20^m 52^s.991$	ξ	$8^h 22^m 11^s.013$
		С	8 19 22.079
W α Can Venat / 0 γ Cygni	53.017	D	8 44 48.000
0 α Lyrae / W β Bootis	53.151		
W ε² Bootis / 0 β Cygui	53.147		
0 γ Cygni / W γ Bootis	53.009		
W β Bootis / 0 γ Cygni	52.954 вѣсъ $^1/_2$ *).		
W δ Bootis / 0 ε Cygni	53.212		
	+8 20 53.078	S	17 5 41.078

Принято изъ Казанлыка по хрон. D $11^h 31^m 11^s.150$
» » » » » С 11 36 44.642 } $11^h 46^m 41^s.020$
(12 2 10.889) по D

Подано въ Казанлыкъ по хрон. ξ 11 32 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 α Arietis / W β Herculis	$+8^h 21^m 39^s.027$	ξ	$13^h 4^m 38^s.910$
		С	13 1 49.403
W ζ Aquilae / 0 γ Pegasi	222	D	13 27 16.000
0 α Androm / W β Cygni	229		
0 ζ Persei / W ζ Herculis	210		
W δ Herculis / 0 η Tauri	101		
	+8 21 39.158	S	21 48 55.158

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$11^h 24^m$ 3.980	$11^h 32^m 30^s.000$	$11^h 28^m 16^s.990$
С	11 21 14.683	11 29 60.686	11 25 27.684
D	11 46 41.020	11 55 7.040	11 50 54.030

Двойное замедленіе тока = + 0.036

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$2^h 54^m 26^s.308$	$2^h 54^m 54^s.047$	$1^h 15^m 38^s.746$	$1^h 15^m 50^s.776$
	+ 27.739		+ 12.030	
В	2 54 25.510	54.183	1 15 38.413	50.847
	+ 28.673		+ 12.434	
А	2 54 25.667	54.098	1 15 38.437	50.767
	+ 28.431		+ 12.330	
У	2 54 53.485	54.067	1 15 50.515	50.773
	+ 0.582		+ 0.258	
		2 54 54.099		1 15 50.791
	S	17 20 0.175	S	21 30 45.037
		20 14 54.274		20 14 54.246
			20 14 54.260	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$3^h 6^m$ 5.977	$3^h 6^m 36^s.283$	$1^h 36^m 21^s.920$	$1^h 36^m 37^s.659$
	+ 30.306		+ 15.739	
С	3 6 5.605	36.328	1 36 21.719	37.629
	+ 30.723		+ 15.910	
D	3 6 6.030	36.346	1 36 21.970	37.668
	+ 30.316		+ 15.698	
		$3^h 6^m 36^s.319$		1 36 37.652
	S	17 5 41.078	S	21 48 55.158
		20 12 17.397		20 12 17.506
			20 12 17.452	

$$L = 0^h 2^m 36^s.808$$

*) Первая звѣзда наблюдена сквозь облака—изображеніе едва было замѣтно.

1878 г. 8 Августа.

г. *Казанлыкъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni.	+8ʰ43ᵐ3ˢ.899	ξ 8ʰ34ᵐ55ˢ.053
		C 8 31 53.349
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni.	4.075	D 8 57 38.000
0 ζ Cygni. . . . . / W ε² Bootis	3.928	
W δ Bootis . . . . . / 0 ε Cygni.	4.022	
0 ξ Cygui. . . . . / W α Coron. Boreal .	3.972	
	+8 43 3.979	S 17 40 41.979

Подано по хроном. . . ξ 10ʰ56ᵐ 0ˢ.00

Принято по хроном. . D 11 18 47.180 / C 10 57 2.211 / D 11 22 47.184 } 11 20 47.182

W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi	+8ʰ43ᵐ38ˢ.960	ξ 12ʰ10ᵐ 2ˢ.890
		C 12 7 0.815
0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	38.851	D 12 32 46.000
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi	38.919	
W β Herculis. . . . / 0 η Pegasi	38.741	
0 γ Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . .	38.970	
	+8 43 38.888	S 21 16 24.888

Подано.	Принято.	Среднее.
ξ 10ʰ56ᵐ 0ˢ.000	10ʰ58ᵐ 4ˢ.155	10ʰ57ᵐ 2ˢ.078
C 10 52 58.062	10 55 2.216	10 54 0.139
D 11 18 43.025	11 20 47.182	11 19 45.104

г. *Филипополь*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Can. Venat . . / 0 γ Cygni	+0ʰ0ᵐ3ˢ.246	ф 8ʰ42ᵐ31ˢ.753
		B 8 34 3.155
0 α Lyrae. . . . . / W β Bootis.	3.381	A 8 36 25.944
		У 17 38 13.000
W ε² Bootis. . . . . / 0 β Cygni	3.416	
0 β Pegasi . . . . / W ε² Bootis.	3.287	
W α Cor. Boreal. . / 0 η Pegasi	3.401	
	+0 0 3.366	S 17 38 16.366

Подано по хроном. . . У 19ʰ59ᵐ29ˢ.102

Принято по хроном. . ф 11 5 30.000

0 γ Pegasi. . . . / W α Ophiuchi . . .	+0ʰ0ᵐ4ˢ.136	ф 12ʰ46ᵐ 2ˢ.715
		B 12 37 33.056
0 α Arietis . . . / W β Herculis . . .	4.197	A 12 39 56.034
		У 21 42 22.000
W ζ Aquilae. . . . / 0 γ Pegasi	4.175	
0 α Androm. . . . / W β Cygni	4.276	
W β Herculis . . . / 0 ζ Tauri	4.182	
0 γ Androm. . . . / W γ Cygni	4.223	
	+0 0 4.198	S 21 42 26.198

Принято.	Подано.	Среднее.
ф 11ʰ 3ᵐ25ˢ.863	11ʰ 5ᵐ30ˢ.000	11ʰ 4ᵐ27ˢ.932
B 10 54 56.651	10 57 0.780	10 55 58.716
A 10 57 19.541	10 59 23.670	10 58 21.606
У 19 59 29.102	20 1 33.561	20 0 31.332

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.018

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	2ʰ22ᵐ 7ˢ.025	2ʰ22ᵐ30ˢ.281	1ʰ13ᵐ 0ˢ.812	1ʰ13ᵐ12ˢ.759
	+ 23.256		+ 11.947	
C	2 22 6.790	30.233	13 0.676	12.720
	+ 23.443		+ 12.044	
D	2 22 7.104	30.137	13 0.896	12.729
	+ 22.033		+ 11.833	
		2 22 30.217		1 13 12.736
	S	17 40 41.979	S	21 16 24.888
		20 3 12.196		20 3 12.152
			20 3 12.174	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	2ʰ21ᵐ56ˢ.179	2ʰ22ᵐ18ˢ.863	1ʰ41ᵐ34ˢ.783	1ʰ41ᵐ51ˢ.017
	+ 22.684		+ 16.234	
B	2 21 55.561	18.903	1 41 34.340	51.045
	+ 23.342		+ 16.705	
A	2 21 55.660	18.871	1 41 34.430	51.041
	+ 23.211		+ 16.611	
У	2 22 18.332	18.876	1 41 50.668	51.058
	+ 0.544		+ 0.390	
		2 22 18.878		1 41 51.040
	S	17 38 16.366	S	21 42 26.198
		20 0 35.244		20 0 35.158
			20 0 35.201	

$$L = 0^h 2^m 36^s.973$$

1878 г. 10 Августа.

г. Казанлыкъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Lyrae / W β Bootis	$+8^h 50^m 50^s.618$	ξ $8^h 21^m 16^s.178$
0 γ Cygni / W γ Bootis	50.656	C 8 18 10.243
W δ Bootis / 0 ε Cygni	50.536	D 8 44 1.000
0 ζ Cygni / W α Cor. Bor.	50.609	
	+8 50 50.605	S 17 34 51.605

Подано по хроном. . . ξ $10^h 41^m 0^s.00$

Принято по хроном. . D 11 1 38.710, C 10 40 47.573, D (11 6 38.703) } $11^h 4^m 8^s.706$

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Arietis / W β Herculis	$+8^h 57^m 33^s.136$	ξ $12^h 42^m 38^s.023$
W ζ Aquilae / 0 γ Pegasi	33.164	C 12 39 31.565
0 α Androm / W β Cygni	33.076	D 13 5 23.000
0 ζ Pegasi / W ζ Herculis	33.243	
W δ Herculis / 0 η Tauri	33.072	
0 α Persei / W γ Draconis	33.062	
	+8 51 33.126	S 21 56 56.126

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$10^h 41^m 0^s.000$	$10^h 41^m 23^s.793$	$10^h 41^m 11^s.896$
C	10 37 53.791	10 38 17.583	10 38 5.687
D	11 3 44.912	11 4 8.706	11 3 56.809

г. Филипополь, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis / 0 β Cygni	$+0^h 0^m 14^s.305$	φ $8^h 25^m 3^s.236$
0 γ Cygni / W γ Bootis	14.335	B 8 16 21.380
W β Bootis / 0 γ Cygni	14.206	A 8 18 46.861
0 ζ Cygni / W ε² Bootis	14.210	У 17 28 11.000
	+0 0 14.264	S 17 28 25.264

Принято по хроном. . У $19^h 52^m 6^s.426$

Подано по хроном. . . φ 10 49 0.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Aquilae / 0 γ Pegasi	$+0^h 0^m 15^s.357$	φ $13^h 2^m 3^s.002$
0 α Androm / W β Cygni	15.424	B 12 53 19.896
0 ζ Persei / W ζ Herculis	15.433	A 12 55 45.496
W δ Herculis / 0 η Tauri	15.370	У 22 5 54.000
0 α Persei / W γ Draconis	15.350	
	+0 0 15.387	S 22 6 9.387

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 48^m 36^s.252$	$10^h 49^m 0^s.000$	$10^h 48^m 48^s.126$
B	10 39 53.747	10 40 17.495	10 40 5.621
A	10 42 19.237	10 42 42.985	10 42 31.111
У	19 52 6.426	19 52 30.236	19 52 18.331

Двойное замедленіе тока = + 0.045

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$2^h 19^m 55^s.718$ + 22.897	$2^h 20^m 18^s.615$	$2^h 1^m 26^s.127$ + 19.870	$2^h 1^m 45^s.997$
C	2 19 55.444 + 23.081	+ 18.525	2 1 25.878 + 20.030	45.908
D	2 19 55.809 + 22.678	+ 18.487	2 1 26.191 + 19.680	45.871
		2 20 18.542		2 1 45.925
		S 17 34 51.605		S 21 56 56.126
		19 55 10.147		19 55 10.201
			19 55 10.174	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$2^h 23^m 44^s.890$ + 23.134	$2^h 24^m 8^s.024$	$2^h 13^m 14^s.876$ + 21.296	$2^h 13^m 36^s.172$
B	2 23 44.241 + 23.805	+ 8.046	2 13 14.275 + 21.914	36.189
A	2 23 44.250 + 23.671	+ 7.921	2 13 14.385 + 21.790	36.175
У	2 24 7.331 + 0.555	+ 7.886	2 13 35.669 + 0.511	36.180
		2 24 7.969		2 13 36.179
		S 17 28 25.264		S 22 6 9.387
		19 52 33.233		19 52 33.208
			19 52 33.221	

$L = 0^h 2^m 36^s.953$

1878 г. 22 Августа.

г. Казанлыкъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni. . . . . / W ε² Bootis	$+9^h 37^m 50^s.110$	ξ $8^h 55^m 1^s.965$
		C 8 51 33.865
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	49.807	D 9 18 1.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	49.887	
0 α Androm. . . . . / W ε² Bootis	49.829	
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	49.905	
	+9 37 49.928	S 18 55 50.928

Принято изъ Габрова по хрон. D $13^h\ 1^m 43^s.033$, C 12 48 15.334, по D (13 14 42.949) } $13^h\ 8^m 12^s.991$

Подано въ Габрово по хрон. ξ 12 43 30.00, 12 47 30.00 } 12 45 30.00

Принято.	Подано.	Среднее.
ξ $12^h 45^m 13^s.845$	$12^h 45^m 30^s.000$	$12^h 45^m 21^s.922$
C 12 41 45.388	12 42 1.543	12 41 53.465
D 13 8 12.991	13 8 29.146	13 8 21.068

г. Габрово, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 3^m 40^s.863$	ф $8^h 31^m 48^s.989$
		B 8 21 48.470
W α Serpentis. . . / 0 ε Pegasi	40.866	A 8 24 30.705
		У 18 19 48.00
	+0 3 40.865	S 18 23 28.865

Под. въ Казанлыкѣ по хрон. ф $12^h 47^m 30^s.000$, 13 0 30.000 } $12^h 54^m\ 0^s.00$

Прин. изъ Казанлыка по хр. У 22 40 55.615, 22 44 56.257 } 22 42 55.936

0 β Persei . . . . . / W γ Cygni.	$+0^h 3^m 42^s.340$	ф $14^h\ 4^m 29^s.433$
		B 13 54 27.407
W γ Lyrae. . . . . / 0 ν Aurigae	42.367	A 13 57 9.992
		У 23 53 20.000
0 δ Persei . . . . . / W α Cygni.	42.307	
W α Lyrae. . . . . / 0 θ Aurigae	42.312	
	+0 3 42.331	S 23 57 2.331

Подано.	Принято.	Среднее.
ф $12^h 54^m\ 0^s.000$	$12^h 54^m 16^s.252$	$12^h 54^m\ 8^s.126$
B 12 43 58.329	12 44 14.580	12 44 6.454
A 12 46 40.803	12 46 57.054	12 46 48.928
У 22 42 39.642	22 42 55.936	22 42 47.789

Двойное замедленіе тока = $+ 0^s.096$

До сигналовъ.		
D $3^h 50^m 20^s.068$		$3^h 50^m 57^s.528$
+ 37.460		
C 3 50 19.600		57.559
+ 37.959		
ξ 3 50 19.957		57.564
+ 37.607		
	3 50 57.550	
	S 18 55 50.928	
	22 46 48.478	

До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.	
ф $4^h 22^m 19^s.137$	$4^h 23^m\ 0^s.947$		$1^h 10^m 21^s.307$	$1^h 10^m 32^s.519$
+ 41.810			+ 11.212	
B 4 22 17.984	0.982		1 10 20.953	32.484
+ 42.998			+ 11.531	
A 4 22 18.223	0.945		1 10 21.064	32.521
+ 42.722			+ 11.457	
У 4 22 59.789	0.945		1 10 32.211	32.521
+ 1.156			+ 0.310	
	4 23 0.955			1 10 32.511
	S 18 23 28.865		S 23 57 2.331	
	22 46 29.820			22 46 29.820
		22 46 29.820		

$L = 0^h 0^m 18^s.658$

1878 г. 27 Августа.

г. *Тырново,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Boreal. .	$+0^h 5^m 27^s.536$	ф	$8^h 26^m 50^s.765$
		В	8 16 15.285
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	27.359	А	8 19 4.844
		У	18 33 26.500
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	27.584		
W α Cor. Boreal. . / 0 η Pegasi.	27.539		
	+0 5 27.502	S	18 38 54.002

Принято по хроном. . . . У $20^h 1^m 32^s.923$

Подано » » . . . ф 9 55 0.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi.	$+0^h 5^m 28^s.280$	ф	$11^h 45^m 24^s.390$
		В	11 34 48.001
0 α Arietis. . . . / W β Herculis. . . .	28.312	А	11 37 37.737
		У	21 52 31.000
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	28.318		
0 α Androm . . . . / W β Cygni	28.375		
0 γ Androm . . . . / W γ Cygni	28.374		
W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli . . .	28.385		
	+0 5 28.341	S	21 57 59.341

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 55^m 0^s.000$	$9^h 54^m 43^s.494$	$9^h 54^m 51^s.747$
В	9 44 24.126	9 44 7.623	9 44 15.874
А	9 47 13.762	9 46 57.258	9 47 5.510
У	20 1 49.470	20 1 32.923	20 1 41.196

г. *Казанлыкъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 ζ Cygni . . . . . / W ε² Bootis	$+9^h 57^m 14^s.162$	ξ	$8^h 14^m 19^s.324$
		С	8 10 40.328
W δ Bootis . . . . . / 0 ε Cygni	14.134	D	8 37 23.000
W α Serpentis . . / 0 ε Pegasi.	14.226		
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	14.210		
W α Cor. Bor . . . / 0 η Pegasi.	14.230		
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	14.325		
	+9 57 14.215	S	18 34 37.215

Подано по хроном. . . . ξ $9^h 45^m 30^s.000$

Принято » » . . . D 10 2 20.272

» » » . . . С 9 48 37.351

по D (10 15 20.263)

Среднее по D 10 8 50.268

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	$+9^h 57^m 39^s.785$	ξ	$10^h 52^m 32^s.247$
		С	10 48 52.955
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi	39.874	D	11 15 36.000
0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	40.085		
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	39.847		
0 α Androm . . . . / W β Cygni	40.027		
	+9 57 39.924	S	21 13 15.924

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$9^h 45^m 46^s.542$	$9^h 45^m 30^s.000$	$9^h 45^m 38^s.271$
С	9 42 7.363	9 41 50.820	9 41 59.092
D	10 8 50.268	10 8 33.726	10 8 41.997

Двойное замедленіе тока $= +0^s.038$.

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 28^m 0^s.982$	$1^h 28^m 15^s.020$	$1^h 50^m 32^s.643$		$1^h 50^m 50^s.274$	
	+ 14.038		+ 17.631			
В	1 28 0.589	15.052	1 50 32.127		50.291	
	+ 14.463		+ 18.164			
А	1 28 0.666	15.046	1 50 32.227		50.287	
	+ 14.380		+ 18.060			
У	1 28 14.696	15.045	1 50 49.804		50.242	
	+ 0.349		+ 0.438			
		1 28 15.041			1 50 50.273	
		S 18 38 54.002			S 21 57 59.341	
		20 7 9.043			20 7 9.068	
			20 7 9.056			

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 31^m 18^s.947$	$1^h 31^m 33^s.857$	$1^h 6^m 53^s.976$		$1^h 7^m 4^s.900$
	+14.910		+10.924		
С	1 31 18.764	33.814	1 6 53.863		4.889
	+15.050		+11.026		
D	1 31 18.997	33.847	1 6 54.003		4.883
	+14.850		+10.880		
		1 31 33.839			1 7 4.891
		S 18 34 37.215			S 21 13 15.924
		20 6 11.054			20 6 11.033
			20 6 11.044		

$L = 0^h 0^m 58^s.012$

1878 г. 28 Августа.

г. *Тырново*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	$+0^h 5^m 33^s.174$	ф	$8^h 15^m 45^s.022$
		B	8 5 2.622
0 ζ Cygni . . . . . / W ε² Bootis	33.357	A	8 7 53.495
		У	18 26 3.000
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi	33.121		
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	33.109		
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	33.246		
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	33.056		
	+0 5 33.177	S	18 31 36.177

Принято по хроном. . . . . У $19^h 59^m 21^s.448$

Подано по хроном. . . . . ф 9 49 30.000

0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	$+0^h 5^m 33^s.987$	ф	$11^h 54^m 17^s.044$
		B	11 43 33.684
W ζ Aguilae . . . . / 0 γ Pegasi.	34.066	A	11 46 24.834
		У	22 5 9.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni	34.024		
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri	34.184		
0 α Persei. . . . . / W γ Draconis. . . .	34.115		
W ε Cygni . . . . . / 0 β Androm. . . .	33.996		
W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli . . .	34.134		
	+0 5 34.072	S	22 10 43.072

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 49^m 30^s.000$	$9^h 48^m 48^s.964$	$9^h 49^m 9^s.482$
B	9 38 47.203	9 38 6.166	9 38 26.684
A	9 41 38.163	9 40 57.125	9 41 17.644
У	20 0 2.594	19 59 21.448	19 59 42.021

г. *Казанлыкъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W ε² Bootis	$+10^h 1^m 6^s.535$	ξ	$8^h 2^m 54^s.366$
		C	7 59 13.169
W δ Bootis . . . . . / 0 ε Cygni	6.494	D	8 25 59.000
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	6.506		
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	6.415		
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	6.623		
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	6.623		
	+10 1 6.533	S	18 27 5.533

Подано по хроном. . . . . ξ $9^h 39^m 30^s.000$

Принято по . . . . . D 9 56 15.766

Принято по хроном. . . . C 9 43 29.703

по D (10 10 15.714)

Среднее по D 10 3 15.740

0 α Arietis . . . . / W β Herculis. . . .	$+10^h 1^m 37^s.150$	ξ	$11^h 11^m 22^s.289$
		C	11 7 40.781
W ζ Aguilae . . . . / 0 γ Pegasi.	37.205	D	11 34 27.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni	37.150		
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri	36.970		
	+10 1 37.119	S	21 36 4.119

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$9^h 40^m 11^s.090$	$9^h 39^m 30^s.000$	$9^h 39^m 50^s.545$
C	9 36 29.737	9 35 48.648	9 36 9.192
D	10 3 15.740	10 2 34.650	10 2 55.195

Двойное замедленіе тока = + 0.053

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 33^m 24^s.460$	$1^h 33^m 39^s.355$	$2^h 5^m 7^s.562$	$2^h 5^m 27^s.516$
	+ 14.898		+ 19.958	
	892		950	
B	1 33 24.062	1 33 39.402	2 5 7.000	27.549
	+ 15.331		+ 20.561	
	349		20.537	
A	1 33 24.149	1 33 39.397	2 5 7.190	27.616
	+ 15.261		+ 20.443	
	235		410	
У	1 33 39.021	1 33 39.402	2 5 26.979	27.490
	+ 0.370		+ 0.496	
	392		525	
		1 33 39.389		2 5 27.543
	S	18 31 36.177	S	22 10 43.072
		20 5 15.566		20 5 15.529
			20 5 15.548	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 36^m 56^s.179$	$1^h 37^m 12^s.013$	$1^h 31^m 31^s.744$	$1^h 31^m 46^s.695$
	+ 15.793 *)		+ 14.912	
	875		14.990	
C	1 36 56.023	12.002	1 31 31.589	46.677
	+ 15.941		+ 15.052	
	16.018		124	
D	1 36 56.195	11.968	1 31 31.805	46.699
	+ 15.728		+ 14.852	
	818		936	
		1 37 11.994		1 31 46.690
	S	18 27 5.533	S	21 36 4.119
		20 4 17.527		20 4 17.429
			20 4 17.478	

$$L = 0^h 0^m 58^s.070$$

*) Первыя приведенія сдѣланы съ суточными ходами 27—28 Августа, вторыя съ ходами 28—29 Августа.

1878 г. 29 Августа.

г. *Тырново,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	$+0^h 5^m 39^s.142$	ф $8^h\ 1^m\ 7^s.550$
		B 7 50 18.668
0 ζ Cygni . . . . . / W ε² Bootis	39.065	A 7 53 11.020
		У 18 15 7.000
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Boreal. .	39.245	
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	39.180	
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	39.105	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	39.127	
	+0 5 39.144	S 18 20 46.144

Принято по хроном. . У $20^h\ 3^m\ 10^s.622$

Подано по хроном. . . ф 9 49 0.000

W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi.	$+0^h 5^m 39^s.918$	ф $11^h 23^m 43^s.044$
		B 11 12 53.247
0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	39.922	A 11 15 45.814
		У 21 38 14.000
0 α Androm . . . . / W β Cygni	40.004	
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis. . .	40.083	
0 α Percei . . . . . / W γ Draconis. . .	40.061	
	+0 5 39.997	S 21 43 53.997

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 49^m\ 0^s.000$	$9^h 48^m 54^s.433$	$9^h 48^m 57^s.216$
B	9 38 10.661	9 38 5.094	9 38 7.878
A	9 41 3.113	9 40 57.545	9 41 0.329
У	20 3 16.204	20 3 10.622	20 3 13.413

г. *Казанлыкъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$-10^h 5^m 5^s.097$	ξ $8^h 27^m 51^s.516$
		C 8 24 8.155
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	5.005	D 8 50 57.000
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	4.966	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	5.179	
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	4.994	
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	4.909	
	−10 5 5.025	S 18 56 2.025

Подано по хроном. . . ξ $9^h 39^m 30^s.000$

Принято по хроном. . D 9 56 11.196

Принято по хроном. . C 9 42 22.141
по. . D (10 9 11.132)

Среднее по. . D 10 2 41.164

0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	$+10^h 5^m 26^s.146$	ξ $10^h 37^m 21^s.427$
		C 10 33 37.877
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi.	26.133	D 11 0 27.000
0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	26.133	
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	25.990	
	+10 5 26.101	S 21 5 53.101

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$9^h 39^m 35^s.638$	$9^h 39^m 30^s.000$	$9^h 39^m 32^s.819$
C	9 35 52.185	9 35 46.548	9 35 49.366
D	10 2 41.164	10 2 35.526	10 2 38.345

Двойное замедленіе тока = + 0s.071

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 47^m 49^s.666$	$1^h 48^m$	$6^s.857$	$1^h 34^m 45^s.828$	$1^h 35^m$	$0^s.936$
	+ 17.191			+ 15.108		
B	1 47 49.210		6.907	1 34 45.369		0.923
	+ 17.697			+ 15.554		
A	1 47 49.309		6.896	1 34 45.485		0.942
	+ 17.587			+ 15.457		
У	1 48 6.413		6.865	1 35 0.587		0.985
	+ 0.452			+ 0.398		
		1 48	6.881		1 35	0.946
	S	18 20	46.144	S	21 43	53.997
		20 8	53.025		20 8	53.051
				20 8	53.038	

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 11^m 41^s.303$	$1^h 11^m$	$53^s.016$	$0^h 57^m 48^s.608$	$0^h 57^m$	$58^s.056$
	+ 11.713			+ 9.448		
C	1 11 41.211		53.032	0 57 48.511		58.044
	+ 11.821			+ 9.533		
D	1 11 41.345		53.018	0 57 48.655		58.069
	+ 11.673			+ 9.414		
		1 11	53.022		0 57	58.056
	S	18 56	2.025	S	21 5	53.101
		20 7	55.047		20 7	55.045
				20 7	55.046	

$L = 0^h 0^m 57^s.992$

2 Сентября. 1878 г.

г. Сливно, набл. **Замочниковъ.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
O ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+10^h 24^m 20^s.745$	ξ $8^h\ 3^m\ 14^s.214$
		C 7 59 24.358
O β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	20.748	D 8 26 25.000
W α Cor. Bor. . . . / O η Pegasi	20.700	
O α Androm. . . . . / W ε² Bootis	21.031	
	+10 24 20.806	S 18 50 45.806

Принято изъ Тырнова по D $10^h 25^m 55^s.113$, C 10 2 54.154, по D (10 29 55.046) } $10^h 27^m 55^s.080$

W ζ Aquilae . . . . / O γ Pegasi	$+10^h 24^m 47^s.660$	ξ $10^h 49^m 10^s.047$
		C 10 45 19.978
O α Androm. . . . / W β Cygni.	47.788	D 11 12 21.000
	+10 24 47.724	S 21 37 8.724

Принято.

ξ $10^h\ 4^m 44^s.194$
C 10 0 54.186
D 10 27 55.080

До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ $2^h 1^m 29^s.980$ + 19.833	$+\ 2^h\ 1^m 49^s.813$	$0^h 44^m 25^s.853$ + 7.255	$-0^h 44^m 33^s.108$
C 2 1 29.828 + 19.988	49.816	0 44 25.792 + 7.312	33.104
D 2 1 30.080 + 19.712	49.792	0 44 25.920 + 7.208	33.128
	+ 2 1 49.807		— 0 44 33.113
	S 18 50 45.806		S 21 37 8.724
	20 52 35.613		20 52 35.611
		20 52 35.612	

1 Сентября.

г. Тырновъ, набл. **Міончинскій.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ монен. набл.
O ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 5^m 56^s.971$	φ $8^h\ 7^m 42^s.648$
		B 7 56 34.276
W α Serpentis. . . / O ε Pegasi	56.875	A 7 59 30.791
		У 18 32 57.000
O β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	56.676	
W α Cor. Bor. . . . / O η Pegasi	56.994	
	+0 5 56.879	S 18 38 53.879

2 Сентября.

Подано изъ Тырнова по хрон. φ { $10^h 12^m 30^s.000$, 10 16 30.000 } $10^h 14^m 30^s.000$

3 Сентября.

W ζ Aquilae . . . . / O α Pegasi	$+\ 0^h 6^m 9^s.228$	φ $10^h 33^m 43^s.623$
		B 10 22 21.087
O α Arietes. . . . / W β Herculis	9.379	A 10 25 20.649
		У 21 6 50.000
W ζ Aquilae . . . . / O γ Pegasi	9.553	
	+ 0 6 9.387	S 21 12 59.387

Подано.

φ $10^h 14^m 30^s.000$
B 10 3 14.532
A 10 6 12.487
У 20 43 48.749

До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
	1 *d*		1 *d*
φ $2^h\ 6^m 47^s.352$ + 4 10.878	$+\ 2^h 10^m 58^s.230$	$0^h 19^m 13^s.623$ + 3 53.655	$-0^h 23^m\ 7^s.278$
B 2 6 40.256 + 4 18.213	58.469	0 19 6.555 + 4 0.484	7.039
A 2 6 41.696 + 4 16.634	58.330	0 19 8.162 + 3 59.016	7.178
У 2 10 51.749 + 6.478	58.227	0 23 1.251 + 6.032	7.283
	+ 2 10 58.314		— 0 23 7.194
	S 18 38 53.879		S 21 12 59.387
	20 49 52.193		20 49 52.193
		20 49 52.193	

$L = 0^h 2^m 43^s.419 - 0^s.030$ (поправка за замедленіе тока).

1878 г. 5 Сентября.

г. Ямболъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	$+10^h36^m50^s.249$	ξ	$8^h12^m5^s.840$
		C	8 8 9.774
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	50.428	D	8 35 20.000
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	50.203		
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	50.226		
	+10 36 50.276	S	19 12 10.276

Подано въ Тырново по хрон. ξ $9^h36^m30^s.000$

Принято изъ Тырнова по хрон. D 9 52 41.917, C 9 29 31.459, по D (9 56 41.974) } $9^h54^m41^s.946$

W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	$10^h37^m13^s.597$	ξ	$10^h36^m41^s.686$
		C	10 32 45.385
0 α Androm. . . . / W β Cygni	13.597	D	10 59 56.000
	+10 37 13.597	S	21 37 9.597

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$9^h36^m30^s.00$	$9^h31^m27^s.636$	$9^h33^m58^s.818$
C	9 32 33.788	9 27 31.435	9 30 2.612
D	9 59 44.232	9 54 41.946	9 57 13.089

г. Тырново, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	$+10^h6^m19^s.478$	φ	$8^h8^m37^s.185$
		B	7 57 1.302
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	19.673	A	8 0 2.514
		У	18 48 49.500
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	19.713		
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	19.732		
	+ 0 6 19.649	S	18 55 9.149

Принято изъ Ямболя по хрон. У 20^h27^m $0^s.004$

Подано въ Ямболь по хрон. φ 9 39 30.000, 43 30.000 } $9^h41^m30^s.000$

W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	$+0^h6^m20^s.234$	φ	$11^h4^m22^s.395$
		B	10 52 45.673
0 α Androm . . . . / W β Cygni.	20.418	A	10 55 47.044
		У	21 45 2.000
W β Herculis . . . . / 0 η Tauri	20.411		
0 ζ Pegasi . . . . . / W ζ Persei	20.348		
	+0 6 20.353	S	21 51 22.353

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$9^h46^m32^s.408$	$9^h41^m30^s.000$	$9^h44^m1^s.204$
B	9 34 56.028	9 29 53.647	9 32 24.838
A	9 37 57.338	9 32 54.952	9 35 26.145
У	20 27 0.004	20 21 56.811	20 24 28.408

Двойное замедленіе тока = + $0^s.051$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h21^m52^s.978$	$1^h22^m6^s.347$	$1^h2^m42^s.868$	$1^h2^m53^s.107$
	+ 13.369		+ 10.239	
C	1 21 52.838	+ 6.353	1 2 42.773	1 2 53.123
	+ 13.515		+ 10.350	
D	1 21 53.089	+ 6.422	1 2 42.911	1 2 53.122
	+ 13.333		+ 10.211	
		1 22 6.374		1 2 53.117
		S 19 12 10.276		S 21 37 9.597
		20 34 16.650		20 34 16.480
			20 34 16.565	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$1^h35^m24^s.019$	$1^h35^m39^s.185$	$1^h20^m21^s.191$	$1^h20^m33^s.966$
	+ 15.167		+ 12.775	
B	1 35 23.536	39.178	1 20 20.835	34.009
	+ 15.642		+ 13.174	
A	1 35 23.631	39.201	1 20 20.899	34.013
	+ 15.570		+ 13.114	
У	1 35 38.908	39.289	1 20 33.592	33.913
	+ 0.381		+ 0.321	
		1 35 39.213		1 20 33.975
		S 18 55 9.149		S 21 51 22.353
		20 30 48.362		20 30 48.378
			20 30 48.370	

$$L = 0^h3^m28^s.195$$

1878 г. 7 Сентября.

г. Іени-Загра, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi	$+10^h 42^m 39^s.764$	ξ $8^h\ 4^m\ 29^s.698$
		C 8 0 27.929
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	39.727	D 8 27 46.000
W α Pegasi . . . . . / 0 α Ophiuchi . . .	39.785	
	+10 42 39.759	S 19 10 25.759

Принято изъ Тырнова:
по хроном. D $9^h 59^m 31^s.337$
C 9 36 13.062
по D (10 3 31.368) } $10^h 1^m 31^s.352$ по D

W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi	$+10^h 43^m 3^s.628$	ξ $10^h 30^m 49^s.514$
		C 10 26 47.540
0 α Androm . . . . / W β Cygni	3.674	D 10 54 6.000
	+10 43 3.651	S 21 37 9.651

Принято.

ξ $9^h 38^m 14^s.931$
C 9 34 13.050
D 10 1 31.352

До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.	
ξ $+1^h 33^m 45^s.233$	$+1^h 34^m$ 0.641	$0^h 52^m 34^s.583$	$0^h 52^m 43^s.251$	
+ 15.408		+ 8.668		
C 1 33 45.121	0.664	0 52 34.490	43.228	
+ 15.543		+ 8.738		
D 1 33 45.352	0.652	0 52 34.648	43.240	
+ 15.300		+ 8.592		
	1 34 0.652		0 52 43.240	
S	19 10 25.759	S	21 37 9.651	
	20 44 26.411		20 44 26.411	
		20 44 26.411		

г. Тырновъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W α Coron Bor. . .	$+0^h 6^m 30^s.532$	φ $7^h 53^m\ 0^s.590$
		B 7 41 10.597
W α Serpentis . . . / 0 ■ Pegasi	30.372	A 7 44 14.156
		У 18 40 39.000
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	30.497	
W α Coron. Bor. . . / 0 η Pegasi	30.456	
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	30.384	
	+0 6 30.449	S 18 47 9.449

Подано изъ Тырнова:
по хроном. φ $9^h 46^m 30^s.000$
9 50 30.000 } $9^h 48^m 30^s.000$

W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi	$+0^h 6^m 31^s.089$	φ $10^h 56^m 44^s.005$
		B 10 44 53.114
0 α Androm . . . . / W β Cygni	31.134	A 10 47 56.840
		У 21 44 51.000
W β Herculis . . . . / 0 η Tauri	31.154	
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis	31.121	
	+0 6 31.124	S 21 51 22.124

Подано.

φ $9^h 48^m 30^s.000$
B 9 36 39.452
A 9 39 43.099
У 20 36 26.387

До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.	
φ $+1^h 55^m 29^s.410$	$+1^h 55^m 47^s.807$	$1^h\ 8^m 14^s.005$	$1^h\ 8^m 24^s.868$	
+ 18.397		+ 10.863		
B 1 55 28.855	47.817	1 8 13.662	24.858	
+ 18.962		+ 11.196		
A 1 55 28.943	47.804	1 8 13.741	24.871	
+ 18.861		+ 11.130		
У 1 55 47.387	47.805	1 8 24.613	24.870	
+ 0.418		+ 0.257		
	1 55 47.808		1 8 24.867	
S	18 47 9.449	S	21 51 22.124	
	20 42 57.257		20 42 57.257	
		20 42 57.257		

$L = 0^h 1^m 29^s.154 - 0^s.021$ (поправка за замедленіе тока).

1878 г. 13 Сентября.

г. Елена, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Coron. Bor. . / 0 η Pegasi.	$+11^h5^m32^s.191$	ξ	$7^h40^m42^s.838$
		C	7 36 25.781
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis.	32.149	D	8 4 7.000
	+11 5 32.170	S	19 9 39.170

Подано въ Тырновъ по хрон. ξ $8^h28^m30^s.000$, 8 42 30.000 } $8^h35^m30^s.000$

Принято изъ Тырпова по хрон. D 8 57 1.856, C 8 33 20.430, по D (9 1 1.820) } 8 59 1.838

0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	$+11^h5^m54^s.534$	ξ	$9^h59^m1^s.756$
		C	9 54 44.399
W ζ Aquilae. . . . / 0 λ Pegasi.	54.523	D	10 22 26.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni.	54.616		
	+11 5 54.558	S	21 28 20.558

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$8^h35^m30^s.000$	$8^h35^m37^s.628$	$8^h35^m33^s.814$
C	8 31 12.825	8 31 20.453	8 31 16.639
D	8 58 54.210	8 59 1.838	8 58 58.024

Тырновъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni. . . . . / W ε² Bootis.	$+0^h7^m3^s.329$	φ	$7^h12^m11^s.766$
		B	6 59 40.425
0 ζ Cygni. . . . . / W α Coron. Bor. .	3.333	A	7 2 51.069
		У	18 22 9.000
W α Serpentis. . . / 0 ε Pegasi.	3.439		
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis.	3.140		
W α Coron. Bor. . / 0 η Pegasi.	3.192		
	+0 7 3.283	S	18 29 12.283

Принято изъ Елены по хрон. У $19^h49^m33^s.193$, 20 3 35.462 } $19^h56^m34^s.327$

Подано въ Елену по хрон. φ 8 44 30.000, 8 48 30.000 } 8 46 30.000

0 α Arietis. . . . / W β Herculis. . . .	$+0^h7^m3^s.812$	φ	$10^h18^m33^s.735$
		B	10 6 1.504
W ζ Aquilae. . . . / 0 λ Pegasi.	3.844	A	10 9 12.238
		У	21 29 0.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni.	3.908		
W β Herculis. . . / 0 η Tauri.	3.906		
	+0 7 3.867	S	21 36 3.867

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$8^h46^m22^s.405$	$8^h46^m30^s.000$	$8^h46^m26^s.202$
B	8 33 50.632	8 33 58.226	8 33 54.429
A	8 37 1.329	8 37 8.924	8 37 5.126
У	19 56 34.327	19 56 41.942	19 56 38.134

Двойное замедленіе тока $= +0^s.033$.

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
ξ	$+0^h54^m50^s.976$	$+0^h54^m59^s.874$	$1^h23^m27^s.942$	$1^h23^m41^s.514$
	+ 8.898		+13.572	
C	0 54 50.858	59.882	1 23 27.760	41.506
	+ 9.024		+13.746	
D	0 54 51.024	59.885	1 23 27.976	41.503
	+ 8.861		+13.527	
		0 54 59.880		1 23 41.508
	S	19 9 39.170	S	21 28 20.558
		20 4 39.050		20 4 39.050
			20 4 39.050	

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
φ	$+1^h34^m14^s.436$	$+1^h34^m29^s.411$	$1^h32^m7^s.533$	$1^h32^m22^s.173$
	+14.975		+14.640	
B	1 34 14.004	29.430	1 32 7.075	22.154
	+15.426		+15.079	
A	1 34 14.057	29.437	1 32 7.112	22.147
	+15.380		+15.035	
У	1 34 29.134	29.430	1 32 21.866	22.152
	+ 0.296		+ 0.286	
		1 34 29.427		1 32 22.156
	S	18 29 12.283	S	21 36 3.867
		20 3 41.710		20 3 41.711
			20 3 41.711	

$L = 0^h0^m57^s.339$

1878 г. 18 Сентября.

г. *Тырновъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Pegasi / W ε² Bootis	$+0^h 7^m 28^s.780$	φ $7^h 26^m 37^s.791$
		В 7 13 29.889
W α Cor. Bor. / 0 η Pegasi	28.700	А 7 16 44.803
		У 18 55 17.000
0 α Androm. / W ε² Bootis	28.690	
	+0 7 28.723	S 19 2 45.723

Подано по хроном. . . . φ $8^h 44^m$ 0.000

Принято по хроном. . . У $20^h 12^m 45^s.630$

W ζ Aquilae / 0 γ Pegasi	$+0^h 7^m 29^s.386$	φ $10^h 28^m$ 2.745
		В 10 14 53.841
0 α Androm. / W β Cygni	29.526	А 10 18 8.857
		У 21 57 10.000
W η Tauri / 0 β Herculis	29.351	
0 ζ Persei / W ζ Herculis	29.560	
W δ Herculis / 0 η Tauri	29.537	
0 α Persei / W γ Draconis	29.418	
	+0 7 29.464	S 22 4 39.464

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	$8^h 44^m$ 0.000	$8^h 43^m 54^s.529$	$8^h 43^m 57^s.264$
В	8 30 51.632	8 30 46.161	8 30 48.896
А	8 34 6.606	8 34 1.136	8 34 3.871
У	20 12 51.112	20 12 45.630	20 12 48.371

г. *Систовъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Pegasi / W ε² Bootis	$+11^h 22^m 58^s.631$	ξ $7^h 25^m 45^s.789$
		С 7 21 12.884
W α Cor. Bor. / 0 η Pegasi	58.603	D 7 49 10.000
0 α Androm. / W ε² Bootis	58.715	
W ζ Herculis / 0 η Pegasi	58.770	
	+11 22 58.680	S 19 12 8.680

Принято по хроном. . . D $8^h 49^m 29^s.731$, C 8 34 32.382, по D (9 2 29.708) } $8^h 55^m 59^s.720$

Подано по хроном. . . ξ $8^h 32^m 30^s.000$

W β Herculis / 0 α Arietis	$+11^h 23^m 21^s.890$	ξ $9^h 49^m 11^s.680$
		С 9 44 38.471
0 γ Pegasi / W ζ Aquilae	21.983	D 10 12 36.000
W β Cygni / 0 α Androm.	21.973	
0 η Tauri / W β Herculis	22.045	
	+11 23 21.973	S 21 35 57.973

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$8^h 32^m 35^s.450$	$8^h 32^m 30^s.000$	$8^h 32^m 32^s.725$
С	8 28 2.412	8 27 56.962	8 27 59.687
D	8 55 59.720	8 55 54.270	8 55 56.995

Двойное замедленіе тока = + 0.021

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$1^h 17^m 19^s.473$	$1^h 17^m 31^s.733$	$1^h 44^m$ 5.481	$1^h 44^m 21^s.985$
	+ 12.260		+ 16.504	
В	1 17 19.007	31.671	1 44 4.945	21.993
	+ 12.664		+ 17.048	
А	1 17 19.068	31.695	1 44 4.986	21.984
	+ 12.627		+ 16.998	
У	1 17 31.371	31.666	1 44 21.629	22.026
	+ 0.295		+ 0.397	
		1 17 31.691		1 44 21.997
		S 19 2 45.723		S 22 4 39.464
		20 20 17.414		20 20 17.467
			20 20 17.441	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 6^m 46^s.936$	$1^h 6^m 57^s.825$	$1^h 16^m 38^s.955$	$1^h 16^m 51^s.455$
	+ 10.889		+ 12.500	
С	1 6 46.803	57.835	1 16 38.784	51.447
	+ 11.032		+ 12.663	
D	1 6 46.995	57.868	1 16 39.005	51.486
	+ 10.873		+ 12.481	
		1 6 57.843		1 16 51.463
		S 19 12 8.680		S 21 35 57.973
		20 19 6.523		20 19 6.510
			20 19 6.517	

$L = 0^h 1^m 10^s.924$

1878 г. 19 Сентября.

г. Тырновъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 7^m 34^s.215$	ф $7^h\ 7^m\ 9^s.043$
		В 6 53 53.642
W α Serpentis. . . . / 0 ■ Pegasi	34.091	А 6 57 9.235
		У 18 39 28.000
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	34.254	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	34.200	
0 α Androm. . . . . / W ε² Bootis	34.220	
	+0 7 34.196	S 18 47 2.196

Подано по хроном. . . . ф $8^h 36^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . . У 20 8 33.814

0 α Arietis . . . . . / W β Herculis	$+0^h 7^m 34^s.799$	ф $10^h\ 2^m\ 53^s.767$
		В 9 49 37.535
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi	34.791	А 9 52 53.239
		У 21 35 40.000
0 α Androm. . . . . / W β Cygni.	34.850	
W β Herculis . . . . / 0 η Tauri.	34.817	
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis	34.834	
	+0 7 34.818	S 21 43 14.818

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$8^h 36^m\ 0^s.000$	$8^h 36^m\ 1^s.036$	$8^h 36^m\ 0^s.518$
В	8 22 44.171	8 22 45.207	8 22 44.689
А	8 25 59.834	8 26 0.870	8 26 0.352
У	20 8 32.744	20 8 33.814	20 8 33.294

г. Систовъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpentis. . . . / 0 ε Pegasi	$+11^h 26^m 51^s.142$	ξ $7^h 13^m 52^s.414$
		С 7 9 16.484
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	51.468	D 7 37 17.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	51.251	
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	51.317	
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	51.316	
	+11 26 51.299	S 19 4 8.299

Принято по хроном. . . . С $8^h 13^m 22^s.935$ (по D 8 41 23.647) D 8 54 23.596 } $8^h 47^m 53^s.622$

Подано по хроном. . . . . ξ 8 24 30.000

0 α Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	$+11^h 27^m 13^s.119$	ξ $9^h 29^m 47^s.339$
		С 9 25 11.105
W β Herculis . . . . / 0 α Arietis	13.108	D 9 53 12.000
0 γ Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	13.266	
W β Cygni. . . . . / 0 α Androm. . . .	13.217	
	+11 27 13.178	S 21 20 25.178

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$8^h 24^m 28^s.986$	$8^h 24^m 30^s.000$	$8^h 24^m 29^s.493$
С	8 19 52.889	8 19 53.903	8 19 53.396
D	8 47 53.622	8 47 54.634	8 47 54.128

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.022

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 28^m 51^s.475$	$1^h 29^m\ 5^s.567$	$1^h 26^m 53^s.249$	$1^h 27^m\ 7^s.027$
	+ 14.090		+ 13.776	
	.095		.781	
В	1 28 51.047	5.589	1 26 52.846	7.064
	+ 14.555		+ 14.231	
	.528		.204	
А	1 28 51.117	5.628	1 26 52.887	7.075
	+ 14.512		+ 14.189	
	.510		.187	
У	1 29 5.294	5.625	1 27 6.706	7.030
	+ 0.339		+ 0.332	
	.323		.316	
		1 29 5.602		1 27 7.049
	S 18 47 2.196		S 21 43 14.818	
	20 16 7.798		20 16 7.769	
		20 16 7.784		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 10^m 37^s.079$	$1^h 10^m 48^s.591$	$1^h\ 5^m 17^s.846$	$1^h\ 5^m 28^s.492$
	+ 11.515		+ 10.648	
	.510		.643	
С	1 10 36.912	48.580	1 5 17.709	28.499
	+ 11.665		+ 10.786	
	.672		.793	
D	1 10 37.128	48.621	1 5 17.872	28.499
	+ 11.497		+ 10.631	
	.490		.624	
		1 10 48.597		1 5 28.497
	S 19 4 8.299		S 21 20 25.178	
	20 14 56.896		20 14 56.681	
		20 14 56.789		

$L = 0^h 1^m 10^s.995$

1878 г. 20 Сентября.

г. Тырновъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 7^m 39^s.456$	ф $7^h\ 3^m\ 20^s.468$
		В 6 49 58.112
W α Serpent . . . . / 0 ε Pegasi.	39.349	А 6 53 13.989
		У 18 39 22.000
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	39.402	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	39.381	
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	39.275	
	+0 7 39.372	S 18 47 1.372

Подано по хроном. . . ф $8^h 31^m 30^s.000$

Принято по хроном. . У 20 8 22.540

W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	$+0^h 7^m 40^s.014$	ф $10^h 20^m 46^s.742$
		В 10 7 23.416
0 α Androm. . . . / W β Cygni	40.113	А 10 10 39.425
		У 21 57 19.000
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri	40.100	
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis. . . .	40.217	
W δ Herculis. . . . / 0 η Tauri	40.036	
0 α Persei . . . . . / W γ Draconis . . .	40.016	
	+0 7 40.083	S 22 4 59.083

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$8^h 31^m 30^s.000$	$8^h 32^m\ 7^s.201$	$8^h 31^m 48^s.600$
В	8 18 7.207	8 18 44.403	8 18 25.805
А	8 21 23.146	8 22 0.343	8 21 41.744
У	20 7 45.242	20 8 22.540	20 8 3.891

г. Систовъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+11^h 30^m 43^s.451$	ξ $7^h\ 1^m\ 42^s.998$
		С 6 57 3.767
W α Serpent . . . . / 0 ε Pegasi.	43.518	D 7 25 8.000
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	43.558	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	43.514	
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	43.543	
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	43.585	
	+11 30 43.528	S 18 55 51.528

Принято по хроном. D $8^h 36^m 17^s.854$
C 8 22 13.385 } $8^h 43^m 17^s.830$
по D 8 50 17.805

Подано по хроном. . ξ 8 20 30.000

0 α Pegasi. . . . . / W ζ Aquilae	$+11^h 31^m 8^s.252$	ξ $9^h 33^m 34^s.925$
		С 9 28 55.405
W β Herculis. . . . / 0 α Arietis.	8.114	D 9 57 0.000
0 γ Pegasi. . . . . / W ζ Aquilae	8.167	
W β Cygni . . . . . / 0 α Androm	8.125	
0 η Tauri . . . . . / W β Herculis. . . .	8.276	
	+11 31 8.187	S 21 28 8.187

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$8^h 19^m 52^s.795$	$8^h 20^m 30^s.000$	$8^h 20^m 11^s.398$
С	8 15 13.417	8 15 50.622	8 15 32.020
D	8 43 17.830	8 43 55.035	8 43 36.432

Двойное замедленіе тока = — 0s.007

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 28^m 28^s.132$	$1^h 28^m 42^s.163$	$1^h 48^m 58^s.142$	$1^h 49^m 15^s.426$
	+ 14.031		+ 17.284	
В	1 28 27.693	42.155	1 48 57.611	15.425
	+ 14.462		+ 17.814	
А	1 28 27.755	42.199	1 48 57.681	15.473
	+ 14.444		+ 17.792	
У	1 28 41.891	42.212	1 49 15.109	15.505
	+ 0.321		+ 0.396	
		1 28 42.182		1 49 15.457
	S	18 47 1.372	S	22 4 59.083
		20 15 43.554		20 15 43.626
			20 15 43.590	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 18^m 28^s.400$	$1^h 18^m 41^s.219$	$1^h 13^m 23^s.527$	$1^h 13^m 35^s.490$
	+ 12.819		+ 11.963	
С	1 18 28.253	41.252	1 13 23.385	35.516
	+ 12.999		+ 12.131	
D	1 18 28.432	41.228	1 13 23.568	35.510
	+ 12.796		+ 11.942	
		1 18 41.233		1 13 35.505
	S	18 55 51.528	S	21 28 8.187
		20 14 32.761		20 15 32.682
			20 14 32.722	

$L = 0^h 1^m 10^s.868$

1878 г. 24 Сентября.

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W ζ Herculis	$+0^h 9^m 14^s.427$	ф	$8^h 48^m 38^s.44$
0 α Androm		В	8 34 46.46
0 λ Pegasi	14.319	А	8 38 9.93
W α Ophiuchi. . . .		У	20 39 52.00
W ζ Aquilae	14.523		
0 α Pegasi			
0 α Arietis.	14.514		
W β Herculis			
	+0 9 14.446	S	20 49 6.446

Подано по хроном. . . ф $10^h 25^m 0^s.000$

Принято по хроном. . У 22 16 34.499

W ε Cygni.	$+0^h 9^m 15^s.089$	ф	$11^h 48^m 41^s.49$
0 β Trianguli . . .		В	11 34 48.67
0 β Persei	15.270	А	11 38 12.25
W λ Cygni.		У	23 40 23.00
W λ Lyrae.	15.161		
0 ι Aurigae			
0 δ Persei	15.206		
W α Cygni.			
W α Lyrae.	15.200		
0 θ Aurigae			
	+0 9 15.185	S	23 49 38.185

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 25^m 0^s.00$	$10^h 25^m 6^s.00$	$10^h 25^m 3^s.00$
В	10 11 7.56	10 11 13.56	10 11 10.56
А	10 14 31.08	10 14 37.08	10 14 34.08
У	22 16 28.49	22 16 34.50	22 16 31.49

г. *Систовъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
W α Ophiuchi. . . .	$+12^h 8^m 9^s.608$	ξ	$13^h 9^m 32^s.391$
0 α Pegasi		С	14 25 17.516
0 α Androm	9.701	D	8 33 1.000
W ζ Herculis			
W α Ophiuchi. . . .	9.544		
0 λ Pagasi			
0 α Pegasi	9.577		
W ζ Aquilae			
W β Herculis	9.558		
0 α Arietis.			
	+12 8 9.598	S	20 41 10.598

Принято по хроном. . D $10^h 14^m 52^s.690$

Подано по хроном. . . ξ 14 51 30.000

0 β Trianguli . . .	$+12^h 8^m 39^s.357$	ξ	$16^h 11^m 21^s.434$
W ε Cygni.		С	17 27 6.273
W λ Cygni.	39.390	D	11 34 50.000
0 β Persei			
0 ι Aurigae	39.321		
W λ Lyrae			
W α Cygni.	39.290		
0 δ Persei			
	+12 8 39.340	S	23 43 29.340

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h 51^m 24^s.07$	$14^h 51^m 30^s.00$	$14^h 51^m 27.03$
С	16 17 9.04	16 7 14.97	16 7 12.01
D	10 14 52.69	10 14 58.62	10 14 55.65

Двойное замедленіе тока $= +0^s.070$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 36^m 24^s.558$	$1^h 36^m 39^s.918$	$1^h 23^m 38^s.492$	$1^h 23^m 51^s.817$
	+15.360		+13.325	
В	1 36 24.099	39.918	1 23 38.111	51.836
	+15.819		+13.725	
А	1 36 24.149	39.884	1 23 38.171	51.826
	+15.735		+13.655	
У	1 36 39.493	39.858	1 23 51.507	51.824
	+ 0.365		+ 0.317	
		1 36 39.894		1 23 51.821
	S	20 49 6.446	S	23 49 38.185
		22 25 46.340		22 25 46.364
			22 25 46.352	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 41^m 54.646$	$1^h 42^m 11.256$	$1^h 19^m 54^s.397$	$1^h 20^m 7^s.417$
	+16.610		+13.020	
С	1 41 54.497	11.302	1 19 54.260	7.436
	+16.805		+13.176	
D	1 41 54.654	11.347	1 19 54.346	7.434
	+16.693		+13.088	
		1 42 11.302		1 20 7.429
	S	20 41 10.598	S	23 43 29.340
		22 23 21.900		22 23 21.911
			22 23 21.906	

$$L = 0^h 2^m 24^s.446$$

1878 г. 25 Сентября.

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Androm. . . . / W γ Bootis.	$+0^h 9^m 19^s.747$	ф $8^h\ 2^m\ 12^s.840$
		В 7 48 14.211
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	19.637	А 7 51 38.768
		У 19 57 3.000
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	19.596	
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm. . . .	19.601	
	+0 9 19.645	S 20 6 22.645

Подано по хроном. . . ф $9^h 10^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . У 21 5 11.738

0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis. . . .	$+0^h 9^m 20^s.672$	ф $10^h 36^m 37^s.780$
		В 10 22 38.415
0 α Persei. . . . . / W γ Draconis. . . .	20.358	А 10 26 3.128
		У 22 31 52.000
W ε Cygni . . . . . / 0 β Androm. . . .	20.307	
0 γ Androm. . . . / W γ Cygni	20.500	
	+0 9 20.458	S 22 41 12.458

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 10^m\ 0^s.00$	$9^h 10^m 10^s.97$	$9^h 10^m\ 5^s.48$
В	8 56 1.04	8 56 12.01	8 56 6.53
А	8 59 25.67	8 59 36.64	8 59 31.15
У	21 5 0.74	21 5 11.74	21 5 6.24

г. *Систовъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	$+12^h 11^m 53^s.177$	ξ $11^h 54^m 28^s.519$
		С 13 10 11.054
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	53.211	D 7 17 56.000
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	53.193	
0 β Pegasi. . . . . / W δ Herculis. . . .	53.225	
	+12 11 53.202	S 19 29 49.202

Принято по хроном. . D $8^h 59^m 46^s.582$

Подано по хроном. . . ξ 13 36 30.000

0 η Tauri. . . . . / W β Herculis. . . .	$+12^h 12^m 24^s.145$	ξ $15^h\ 3^m 57^s.503$
		С 16 19 39.659
0 β Trianguli . . . / W ε Cygni	24.130	D 10 27 25.000
	+12 12 24.138	S 22 39 49.138

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$13^h 36^m 19^s.05$	$13^h 36^m 30^s.00$	$13^h 36^m 24^s.52$
С	14 52 1.39	14 52 12.34	14 52 6.86
D	8 59 46.58	8 59 57.33	8 59 52.05

Двойное замедленіе тока = + $0^s.020$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 7^m 52^s.645$	$1^h\ 8^m\ 3^s.455$		$1^h 26^m 32^s.295$	$1^h 26^m 46^s.077$	
	+ 10.810			+ 13.782		
В	1 7 52.318		3.452	1 26 32.887		46.081
	+ 11.134			+ 14.194		
А	1 7 52.387		3.466	1 26 31.973		46.099
	+ 11.079			+ 14.126		
У	1 8 3.239		3.491	1 26 45.761		46.083
	+ 0.252			+ 0.322		
		1 8 3.466			1 26 46.085	
		S 20 6 22.645			S 22 41 12.458	
		21 14 26.111			21 14 26.373	
				21 14 26.242		

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 41^m 56^s.007$	$1^h 42^m 12^s.624$		$1^h 27^m 32^s.977$	$1^h 27^m 47^s.247$	
	+ 16.617			+ 14.270		
С	1 41 55.809		12.616	1 27 32.796		47.319
	+ 16.807			+ 14.523		
D	1 41 56.055		12.683	1 27 32.945		47.226
	+ 16.628			+ 14.281		
		1 42 12.641			1 27 47.264	
		S 19 29 49.202			S 22 39 49.138	
		21 12 1.843			21 12 1.874	
				21 12 1.859		

$$L = 0^h 2^m 24^s.383$$

1878 г. 27 Сентября.

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis		ф $7^h 43^m 33^s.457$
0 η Pegasi	$+0^h 9^m 30^s.018$	В 7 29 21.141
0 β Androm		А 7 32 47 652
W λ Bootis	30.320	У 19 45 49.000
W δ Herculis		
0 β Pegasi	30.107	
0 α Pegasi		
W α Ophiuchi. . . .	29.913	
	+0 9 30.090	S 19 55 19.090

Подано по хроном. . . ф $8^h 50^m$ 0.000

Принято по хроном. . У 20 52 47.802

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$8^h 50^m$ 0.00	$8^h 50^m$ 21.84	$8^h 50^m$ 10.92
В	8 35 47.38	8 36 9.22	8 35 58.30
А	8 39 13.94	8 39 35.78	8 39 24.86
У	20 52 25.90	20 52 47.80	20 52 36.85

г. *Систовъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Bor . . .		ξ $11^h 54^m 35^s.757$
0 η Pegasi.	$+12^h 19^m 42^s.136$	С 13 10 13.322
0 α Androm		D 7 18 4.000
W ε² Bootis.	42.063	
W ζ Herculis. . . .		
0 η Pegasi.	42.137	
0 β Pegasi.		
W δ Herculis. . . .	42.075	
W α Ophiuchi . . .		
0 α Pegasi.	42.014	
	+12 19 42.085	S 19 37 46.085

Принято по хроном. . D $8^h 39^m 36^s.485$

Подано по хроном. . . ξ 13 16 30.000

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$13^h 16^m$ 8.21	$13^h 16^m$ 30.00	$13^h 16^m$ 19.11
С	14 31 45.64	14 32 7.43	14 31 56.53
D	8 39 36.48	8 39 58.27	8 39 47.38

Двойное замедленіе тока $= +0^s.051$

До сигналовъ.

ф	$1^h 6^m 37^s.466$	$1^h 6^m 48^s.074$
	+ 10.608	
В	1 6 37.159	48.086
	+ 10.927	
А	1 6 37.209	48.091
	+ 10.882	
У	1 6 47.851	48.097
	+ 0.246	
		1 6 48.087
		S 19 55 19.090
		21 2 7.177

До сигналовъ.

ξ	$1^h 21^m 43^s.353$	$1^h 21^m 56^s.678$
	+ 13.325	
С	1 21 43.215	56.680
	+ 13.465	
D	1 21 43.380	56.684
	+ 13.304	
		1 21 56.681
		S 19 37 46.085
		20 59 42.766

$L = 0^h 2^m 24^s.411$

1878 г. 30 Сентября.

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 η Pegasi . . . . . / W ζ Herculis	$0^h\ 2^m\ 9^s.530$	ξ $11^h 58^m\ 0^s.14$
W γ Bootis . . . . . / 0 β Androm.	9.550	C 13 13 29.04 / D 7 21 28.70
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	9.557	Z 19 53 10.00
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	9.492	
	0 2 9.532	S 19 55 19.532

Принято по хроном. . . . Z $21^h 26^m 15^s.692$

Подано по хроном. . . . . ξ 13 30 30.000

0 α Pegasi . . . . . / W γ Draconis	$0^h 2^m 9^s.797$	ξ $15^h\ 8^m 29^s.50$
W ε Cygni. . . . . / 0 β Androm.	9.967	C 16 23 58.04 / D 10 31 58.12
0 γ Androm. . . . . / W γ Cygni.	9.982	Z 23 4 10.00
W ε Cygni. . . . . / 0 β Triang	9.928	
0 β Persei . . . . . / W γ Cygni.	9.874	
	0 2 9.910	S 23 6 19.910

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$13^h 30^m 30^s.00$	$13^h 30^m 50^s.91$	$13^h 30^m 40^s.45$
C	14 45 58.71	14 46 19.62	14 46 9.17
D	8 53 58.61	8 54 19.52	8 54 9.07
Z	21 25 54.72	21 26 15.69	21 26 5.21

г. *Систовъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	$+0^h 7^m 21^s.035$	φ $7^h 17^m\ 2^s.41$
0 α Androm. . . . . / W ■² Bootis	21.136	B 7 2 28.20 / A 7 5 58.89
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	21.029	У 19 30 25.00
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	21.076	
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	20.956	
	+0 7 21.046	S 19 37 46.046

Подано по хроном. . . . . φ $9^h\ 5^m\ 0^s.00$

Принято по хроном. . . . У 21 18 18,423

0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis	$+0^h 7^m 21^s.775$	φ $10^h 10^m 31^s.510$
W δ Herculis . . . . / 0 η Tauri.	21.528	B 9 55 56.375 / A 9 59 27.220
0 α Persei . . . . . / W γ Draconis	21.747	У 22 24 21.000
W ε Cygni. . . . . / 0 γ Androm.	21.708	
	+0 7 21.690	S 22 31 42.690

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$9^h\ 4^m 39^s.157$	$9^h\ 5^m\ 0^s.000$	$9^h\ 4^m 49^s.58$
B	8 50 4.381	8 50 25.221	8 50 14.80
A	8 53 35.172	8 53 56.013	8 53 45.59
У	21 18 18.423	21 18 39.319	21 18 28.87

Двойное замедленіе тока = + $0^s.069$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 32^m 40^s.321$ + 15.105	$1^h 32^m 55^s.426$	$1^h 37^m 49^s.039$ + 15.940	$1^h 38^m\ 4^s.979$
C	1 32 40.131 + 15.290	55.421	1 37 48.869 + 16.140	5.009
D	1 32 40.371 + 5.070	55.441	1 37 49.049 + 15.910	4.959
Z	1 32 55.211 + 0.161	55.372	1 38 4.789 + 0.170	4.959
		1 32 55.415		1 38 4.976
		S 19 55 19.532		S 23 6 19.910
		21 28 14.947		21 28 14.934
			21 28 14.941	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$1^h 47^m 47^s.172$ + 17.090	$1^h 48^m\ 4^s.262$	$1^h\ 5^m 41^s.928$ + 10.420	$1^h\ 5^m 52^s.348$
B	1 47 46.602 + 17.680	4.282	1 5 41.573 + 10.775	52.348
A	1 47 46.702 + 17.815	4.317	1 5 41.628 + 10.740	52.368
У	1 48 3.872 + 0.371	4.243	1 5 52.128 + 0.227	52.355
		1 48 4.276		1 5 52.355
		S 19 37 46.046		S 22 31 42.690
		21 25 50.322		21 25 50.335
			21 25 50.329	

$L = 0^h 2^m 24^s.612$

1878 г. 1 Октября.

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 η Pegasi. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 2^m 11^s.890$	ξ $11^h 42^m 58^s.45$
		C 12 58 24.45
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	12.151	D 7 6 27.44
		Z 18 41 58.00
0 β Androm. . . . / W γ Bootis	12.089	
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	12.028	
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	12.029	
	+0 2 12.037	S 19 44 10.037

Подано по хроном. . . ξ $13^h 6^m 30^s.000$

Принято по хроном. . Z 21 5 27.718

0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis. . . .	$+0^h 2^m 12^s.482$	ξ $14^h 59^m 35^s.905$
		C 16 15 1.560
W ε Cygni . . . . . / 0 β Androm	12.535	D 10 23 5.010
		Z 22 59 7.000
0 γ Androm . . . . / W γ Cygni	12.553	
W ε Cygni . . . . . / 0 β Triang.	12.578	
0 β Persei. . . . . / W γ Cygni	12.670	
	+0 2 12.564	S 23 1 19.564

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$13^h 6^m 30^s.000$	$13^h 6^m 14^s.833$	$13^h 6^m 22^s.416$
C	14 21 55.853	14 21 40.687	14 21 48.270
D	8 29 59.030	8 29 43.863	8 29 51.446
Z	21 5 42.925	21 5 27.718	21 5 35.321

г. *Систовъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Androm. . . . / W γ Bootis	$0^h 7^m 26^s.285$	φ $7^h 42^m 16^s.105$
		B 7 27 33.890
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	26.067	A 7 31 5.500
		У 19 59 26.000
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi. . . .	26.160	
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm. . . .	26.118	
	0 7 26.158	S 20 6 52.158

Принято по хроном. . У $20^h 58^m 4^s.153$

Подано по хроном. . . φ 8 40 30.000

0 α Androm. . . . / W β Cygni	$+0^h 7^m 26^s.507$	φ $9^h 46^m 45^s.78$
		B 9 32 2.91
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri.	26.414	A 9 35 34.60
		У 22 4 15.00
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis. . . .	26.406	
W δ Herculis. . . . / 0 η Tauri	26.469	
0 α Persei. . . . . / W γ Draconis . . .	26.649	
	+0 7 26.489	S 22 11 41.489

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$8^h 40^m 45^s.199$	$8^h 40^m 30^s.000$	$8^h 40^m 37^s.599$
B	8 26 2.675	8 25 47.477	8 25 55.076
A	8 29 34.327	8 29 19.129	8 29 26.728
У	20 58 4.153	20 57 48.915	20 57 56.534

Двойное замедленіе тока + = $0^s.031$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 23^m 23^s.966$	$1^h 23^m 37^s.558$	$1^h 53^m 13^s.488$	$1^h 53^m 31^s.940$
	+ 13.592		+ 18.452	
C	1 23 23.820	37.581	1 53 13.290	31.972
	+ 13.761		+ 18.682	
D	1 23 24.006	37.571	1 53 13.564	31.981
	+ 13.565		+ 18.417	
Z	1 23 37.322	37.473	1 53 31.678	31.883
	+ 0.151		+ 0.205	
		1 23 37.546		1 53 31.944
	S	19 44 10.037	S	23 1 19.564
		21 7 47.583		21 7 47.620
			21 7 47.602	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$0^h 58^m 21^s.494$	$0^h 58^m 30^s.744$	$1^h 6^m 8^s.181$	$1^h 6^m 18^s.671$
	+ 9.250		+ 10.490	
B	0 58 21.186	30.756	1 6 7.834	18.684
	+ 9.570		+ 10.850	
A	0 58 21.228	30.768	1 6 7.872	18.682
	+ 9.540		+ 10.810	
У	0 58 30.534	30.734	1 6 18.466	18.692
	+ 0.200		+ 0.226	
		0 58 30.750		1 6 18.685
	S	20 6 52.158	S	22 11 41.489
		21 5 22.908		21 5 22.804
			21 5 22.856	

$L = 0^h 2^m 24^s.746$

1878 г. 7 Октября.

г. *Систовъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	$+0^h 7^m 55^s.395$	ф $7^h 13^m 50^s.669$
		В 6 58 19.580
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	55.490	А 7 1 56.136
		У 19 53 15.000
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	55.394	
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	55.343	
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	55.395	
	+0 7 55.404	S 20 1 10.404

Подано по хроном. . . . . ф $9^h 4^m 30^s.000$

Принято по хроном. . . . . У 21 44 7.626

W δ Herculis . . . . / 0 η Tauri.	$+0^h 7^m 56.021$	ф $9^h 57^m 15^s.384$
		В 9 41 43.399
0 α Persei . . . . . / W γ Dracon	56.125	А 9 45 20.069
		У 22 37 5.000
W ε Cygni. . . . . / 0 β Androm	56.022	
0 γ Androm . . . . / W γ Cygni.	56.045	
	+0 7 56.053	S 22 45 1.053

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 4^m 30^s.000$	$9^h 4^m 26^s.207$	$9^h 4^m 28^s.104$
В	8 48 58.288	8 48 54.495	8 48 56.392
А	8 52 34.926	8 52 31.133	8 52 33.030
У	21 44 11.427	21 44 7.626	21 44 9.526

г. *Плевно,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm . . . . / W ζ Herculis. . . .	$-0^h 2^m 47^s.133$	ξ $12^h 27^m 1^s.456$
		С 13 42 9.018
W α Ophiuchi . . . / 0 γ Pegasi.	47.260	D 7 50 30.272
		U 20 49 49.365
W β Herculis. . . . / 0 α Arietis.	47.341 вѣсъ 1/2	Z 20 49 18.000
	—0 2 47.225	S 20 46 30.775

Принято по хроном. . . . . Z $21^h 52^m 0^s.470$

Подано по хроном. . . . . ξ 13 29 30.000

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$13^h 29^m 33^s.880$	$13^h 29^m 30^s.000$	$13^h 29^m 31^s.940$
С	14 44 41.325	14 44 37.445	14 44 39.385
D	8 53 2.733	8 52 58.853	8 53 0.793
U	21 52 32.004	21 52 28.114	21 52 30.059
Z	21 52 0.470	21 51 56.581	21 51 58.526

Двойное замедленіе тока $= +0^s.088$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 50^m 37^s.435$ + 17.511	$1^h 50^m 54^s.946$	$0^h 52^m 47^s.280$ + 8.357	$0^h 52^m 55^s.637$
В	1 50 36.812 + 18.132	54.944	0 52 47.007 + 8.585	55.592
А	1 50 36.894 + 18.064	54.958	0 52 47.039 + 8.641	55.680
У	1 50 54.526 + 0.409	54.935	0 52 55.474 + 0.195	55.669
		1 50 54.946		0 52 55.644
		S 20 1 10.404		S 22 45 1.053
		21 52 5.350		21 52 5.409
			21 52 5.380	

	До сигналовъ.	
ξ	$1^h 2^m 30^s.484$ + 10.167	$1^h 2^m 40^s.651$
С	1 2 30.367 + 10.268	40.635
D	1 2 30.521 + 10.138	40.659
U	1 2 40.694 + 0 006	40.700
Z	1 2 40.526 + 0.157	40.683
		1 2 40.666
		S 20 46 30.775
		21 49 11.441

$L = 0^h 2^m 53^s.939$

1878 г. 9 Октября.

г. *Систовъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	$+0^h 8^m 6^s.146$	ф $7^h 24^m 36^s.837$
		B 7 8 49.515
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	6.173	A 7 12 27.824
		У 20 11 28.000
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	6.141	
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	6.011	
	+0 [illegible] 6.118	S 20 19 34.118

Подано по хроном. . . . ф $8^h 21^m 0^s.000$

Принято по хроном. . . У 21 8 39.641

W β Herculis. . . . / 0 η Tauri.	$+0^h 8^m 6^s.530$	ф $9^h 23^m 40^s.407$
		B 9 7 52.448
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis. . . .	6.452	A 9 11 30.818
		У 22 10 50.000
W δ Herculis. . . . / 0 η Tauri.	6.594	
0 α Persei. . . . . / W γ Dracon.	6.565	
	+0 8 6.535	S 22 18 56.535

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$8^h 21^m 0^s.000$	$8^h 21^m 39^s.654$	$8^h 21^m 19^s.827$
B	8 5 12.364	8 5 52.014	8 5 32.189
A	8 8 50.738	8 9 30.389	8 9 10.564
У	21 7 59.885	21 8 39.641	21 8 19.763

г. *Плевно,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	$-0^h 2^m 40^s.175$	ξ $11^h 18^m 27^s.126$
		C 12 33 29.636
0 α Androm . . . . / W [illegible]² Bootis	40.315	D 6 41 56.453
		U 19 48 53.091
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	40.292	Z 19 48 15.000
0 β Pegasi. . . . . / W δ Herculis. . . .	40.252	
W α Ophiuchi . . . / 0 α Pegasi.	40.228	
0 α Androm . . . . / W ζ Herculis. . . .	40.190	
	—0 2 40.242	S 19 45 34.758

Принято по хроном. . Z $21^h 15^m 52^s.304$

Подано по хроном. . . ξ 12 46 30.000

0 η Tauri . . . . . / W β Herculis. . . .	$-0^h 2^m 39^s.770$	ξ $13^h 57^m 36^s.540$
		C 15 12 38.727
W ζ Herculis. . . . / 0 ζ Percei.	39.865	D 9 21 5.941
		U 22 28 28.483
0 η Tauri . . . . . / W δ Herculis. . . .	39.733	Z 22 27 50.000
W γ Draconis. . . . / 0 α Persei.	39.831	
0 β Androm . . . . / W ε Cygni	39.888	
	—0 2 39.817	S 22 25 10.183

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$12^h 45^m 50^s.404$	$12^h 46^m 30^s.000$	$12^h 46^m 10^s.202$
C	13 60 52.743	14 1 32.339	14 1 42.541
D	8 9 19.768	8 9 59.364	8 9 39.566
U	21 16 30.640	21 17 10.344	21 16 50.492
Z	21 15 52.304	21 16 32.009	21 16 12.156

Двойное замедленіе тока = + $0^s.054$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$0^h 56^m 43^s.990$	$0^h 56^m 51^s.970$	$1^h 2^m 20^s.580$	$1^h 2^m 30^s.448$
	+ 8.980		+ 9.868	
	979		867	
B	0 56 43.674	51.974	1 2 20.259	30.479
	+ 9.298		+10.218	
	302		222	
A	0 56 43.740	52.016	1 2 20.254	30.448
	+ 9.263		+ 10.180	
	289		208	
У	0 56 51.763	51.963	1 2 30.237	30.457
	+ 0.210		+ 0.230	
	190		209	
		0 56 51.981		1 2 30.458
	S	20 19 34.118	S	22 18 56.535
		21 16 26.099		21 16 26.077
			21 16 26.088	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 27^m 43^s.076$	$1^h 27^m 57^s.374$	$1^h 11^m 26^s.338$	$1^h 11^m 37^s.980$
	+ 14.302		+ 11.645	
	295		640	
C	1 27 42.905	57.369	1 11 26.186	37.965
	+ 14.460		+ 11.774	
	469		782	
D	1 27 43.113	57.393	1 11 26.375	38.003
	+ 14.277		+ 11.625	
	282		630	
U	1 27 57.401	57.408	1 11 37.991	37.997
	+ 0.008		+ 0.007	
	006		005	
Z	1 27 57.156	57.366	1 11 37.844	38.015
	+ 0.218		+ 0.178	
	202		164	
		1 27 57.382		1 11 37.992
	S	19 45 34.758	S	22 25 10.183
		21 13 32.140		21 13 32.191
			21 13 32.166	

$L = 0^h 2^m 53^s.922$

1878 г. 10 Октября.

г. *Систовъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpent . . . . / 0 ε Pegasi	$+0^h 8^m 10^s.609$	ф $6^h 13^m 28^s.695$
		В 5 57 33.583
0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	10.793	А 6 1 12.245
		У 19 3 52.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	10.726	
0 α Androm. . . . . / W ε² Bootis	10.671	
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	10.754	
0 β Androm. . . . . / W γ Bootis	10.731	
	+0 8 10.714	S 19 12 2.714

Подано по хроном. . . . . ф $7^h 42^m 47^s.000$

Принято по хроном. . . . У 20 32 23.174

0 α Arietis . . . . . / W β Herculis	$+0^h 8^m 11^s.089$	ф $8^h 37^m 1^s.461$
		В 8 21 5.580
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi	11.251	А 8 24 44.295
		У 21 27 47.000
0 α Androm. . . . . / W β Cygni.	11.272	
W β Herculis . . . . / 0 η Tauri.	11.125	
	+0 8 11.184	S 21 35 58.184

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$7^h 42^m 0^s.000$	$7^h 41^m 46^s.208$	$20^h 32^m 30^s.089$
В	7 26 4.402	7 25 50.611	7 25 57.506
А	7 29 43.098	7 29 29.307	7 29 36.202
У	20 32 37.004	20 32 23.174	20 32 30.089

г. *Плевно*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi	$-0^h 2^m 36^s.958$	ξ $10^h 58^m 50^s.914$
		С 12 13 50.597
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	36.877	D 6 22 20.476
		U 19 33 8.267
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	36.881	Z 19 32 27.000
0 β Pegasi . . . . . / W δ Herculis	36.967	
	−0 2 36.921	S 19 29 50.079

Принято по хроном. . . . Z $20^h 20^m 30^s.814$

Подано по хроном. . . . ξ 12 6 30.000

0 γ Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	$-0^h 2^m 36^s.702$	ξ $13^h 27^m 10^s.085$
		С 14 42 9.497
W β Cygni. . . . . / 0 α Androm.	36.597	D 8 50 39.680
		U 22 1 51.605
0 η Tauri. . . . . / W β Herculis	36.612	Z 22 1 10.000
W ζ Herculis . . . . / 0 ζ Persei	36.644	
0 η Tauri. . . . . / W δ Herculis	36.605	
	−0 2 36.632	S 21 58 33.368

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$12^h 6^m 43^s.839$	$12^h 6^m 30^s.000$	$12^h 6^m 36^s.920$
С	13 21 43.413	13 21 29.574	13 21 36.494
D	7 30 13.419	7 29 59.580	7 30 6.500
U	20 41 12.256	20 40 58.380	20 41 5.318
Z	20 40 30.814	20 40 16.937	20 40 23.876

Двойное замедленіе тока = + $0^s.047$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 28^m 24^s.409$	$1^h 28^m 38^s.403$	$0^h 55^m 8^s.357$	$0^h 55^m 17^s.085$
	+ 13.994		+ 8.728	
В	1 28 23.923	38.420	0 55 8.074	17.116
	+ 14.497		+ 9.042	
А	1 28 23.957	38.434	0 55 8.093	17.122
	+ 14.477		+ 9.029	
У	1 28 38.089	38.385	0 55 16.911	17.096
	+ 0.296		+ 0.185	
		1 28 38.410		0 55 17.105
		S 19 12 2.714		S 21 35 58.184
		20 40 41.124		20 40 41.079
			20 40 41.102	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 7^m 46^s.006$	$1^h 7^m 57^s.048$	$1^h 20^m 33^s.165$	$1^h 20^m 46^s.291$
	+ 11.042		+ 13.126	
С	1 7 45.897	57.073	1 20 33.003	46.288
	+ 11.176		+ 13.285	
D	1 7 46.024	57.056	1 20 33.180	46.294
	+ 11.032		+ 13.114	
U	1 7 57.051	57.056	1 20 46.287	46.293
	+ 0.005		+ 0.006	
Z	1 7 56.876	57.032	1 20 46.124	46.282
	+ 0.156		+ 0.158	
		1 7 57.053		1 20 46.290
		S 19 29 50.079		S 21 58 33.368
		20 37 47.132		20 37 47.078
			20 37 47.105	

$L = 0^h 2^m 53^s.997$

1878 г. 15 Октября.

г. *Ловча,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 α Arietis.	$+0^h 6^m 5^s.763$	ф	$8^h 19^m 56^s.104$
W β Herculis. . . .		B	7 56 19.592
W ζ Aquilae	5.537	A	8 0 3.879
0 γ Pegasi.		У	21 22 13.000
0 α Androm	5.602		
W β Cygni			
	+0 6 5.634	S	21 28 18.634

Подано въ Плевно по хрон. ф $9^h 36^m 30^s.00$, $9^h 49\ 30.00$ } $9^h 43^m\ 0^s.00$

Принято изъ Плевно по хрон. У 22 50 50.712, 22 54 51.375 } 22 52 51.043

0 δ Persei	$+0^h 6^m 6^s.254$	ф	$11^h\ 4^m\ 4^s.536$
W α Cygni		B	10 47 27.188
W α Lyrae	6.228	A	10 51 11.583
0 θ Aurigae		У	24 13 48.000
0 ζ Persei	6.177		
W ζ Cygni			
W γ Cygni	6.262		
0 η Aurigae			
	+0 6 6.230	S	24 19 54.230

г. *Плевно,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 β Pegasi.	$-0^h 2^m 20^s.463$	ξ	$11^h 36^m 21^s.221$
W δ Herculis. . . .		C	12 51 7.876
W α Ophiuchi . . .	20.473	D	6 59 51.207
0 α Pegasi.		U	20 30 17.681
0 α Androm	20.355	Z	20 29 20.500
W ζ Herculis. . . .			
W α Ophiuchi . . .	20.361		
0 γ Pegasi.			
0 α Pegasi.	20.358		
W ζ Aquilae			
	−0 2 20.403	S	20 27 0.097

Принято изъ Ловчи по хрон. Z $22^h 54^m\ 2^s.441$, 23 7 4.456 } $23^h 0^m 33^s.448$

Подано въ Ловчу по хрон. ξ 14 5 30.000, 14 9 30.000 } 14 7 30.000

Двойное замедленіе тока = + $0^s.034$

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 43^m\ 0^s.000$	$9^h 43^m 20^s.104$	$9^h 43^m 10^s.052$
B	9 26 23.053	9 26 43.154	9 26 33.103
A	9 30 7.378	9 30 27.481	9 30 17.429
У	22 52 30.887	22 52 51.043	22 52 40.965

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h\ 7^m\ 9^s.932$	$14^h\ 7^m 30^s.000$	$14^h\ 7^m 19^s.966$
C	15 21 56.318	15 22 16.387	15 22 6.352
D	9 30 39.966	9 31 0.035	9 30 50.000
U	23 1 30.970	23 1 51.094	23 1 41.032
Z	23 0 33.448	23 0 53.571	23 0 43.509

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 23^m 13^s.948$	$1^h 30^m 28^s.270$	$1^h 20^m 54^s.484$	$1^h 21^m\ 7^s.326$
	+ 14.322		+ 12.842	
B	1 30 13.511	28.273	1 20 54.085	7.323
	+ 14.762		+ 13.238	
A	1 30 13.550	28.255	1 20 54.154	7.341
	+ 14.705		+ 13.187	
У	1 30 27.965	28.279	1 20 7.035	7.317
	+ 0.314		+ 0.282	
		1 30 28.269		1 21 7.327
		S 21 28 18.634		S 24 19 54.230
		22 58 46.903		22 58 46.903
			22 58 46.903	

До сигналовъ:

ξ	$+2^h 30^m 58^s.745$	$+2^h 31^m 23^s.356$
	+ 34.611	
C	+2 30 58.476	23.360
	+ 24.884	
D	+2 30 58.793	23.395
	+ 24.602	
U	+2 31 23.351	23.365
	+ 0.014	
Z	+2 31 23.009	23.354
	+ 0.345	
		2 31 23.366
		S 20 27 0.097
		22 58 23.463

$$L = 0^h 0^m 23^s.440$$

1878 г. 18 Октября.

г. Сельви, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi	$+0^h 7^m 53^s.569$	ф $6^h 33^m 4^s.37$
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	675	В 6 16 3.55
		А 6 19 50.70
		У 19 53 15.00
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi	740	
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi . . .	681	
W ζ Herculis . . . . / 0 α Androm	554	
	+0 7 53.644	S 20 1 8.644

Подано изъ Сельви по хрон. ф $9^h 37^m 30^s.000$, $9^h 41\ 30.000$ } $9^h 39^m 30^s.000$

0 δ Persei . . . . . / W α Cygni.	$+0^h 7^m 54^s.471$	ф $10^h 51^m 9^s.312$
W α Lyrae . . . . . / 0 θ Aurigae	451	В 10 34 7.195
		А 10 37 54.460
		У 0 12 0.000
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Cygni	578	
W γ Cygni . . . . . / 0 η Aurigae	508	
	+0 7 54.502	S 0 19 54.502

Подано.

ф	$9^h 39^m 30^s.000$
В	9 22 28.253
А	9 26 15.460
У	23 0 9.571

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$3^h 6^m 25^s.630$ + 29.551	$3^h 6^m 55^s.181$	$1^h 11^m 39^s.312$ + 11.359	$1^h 11^m 50^s.671$
В	3 6 24.703 + 30.496	55.199	1 11 38.942 + 11.721	50.663
А	3 6 24.760 + 30.405	55.165	1 11 39.000 + 11.687	50.687
У	3 6 54.571 + 0.620	55.191	1 11 50.429 + 0.238	50.667
		3 6 55.184		1 11 50.672
	S	20 1 8.644	S	24 19 54.502
		23 8 3.828		23 8 3 830
			23 8 3.829	

г. Плевно, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm. . . . / W ζ Herculis. . . .	$-0^h 2^m 9^s.690$	ξ $11^h 22^m 11^s.476$
		С 12 36 50.458
		D 6 45 41.976
		U 20 27 49.294
		Z 20 26 42.000
	−0 2 9.690	S 20 24 32.310

Принято изъ Сельви по хрон. Z $23^h 6^m 15^s.689$, 23 10 16.303 } $23^h 8^m 15^s.996$

W γ Cygni. . . . . / 0 β Persei	$-0^h 2^m 8^s.978$	ξ $14^h 59^m 35.643$
		С 16 14 14.267
0 ι Aurigae . . . . / W γ Lyrae	946	D 10 23 6.183
		U 0 5 48.846
W α Cygni. . . . . / 0 δ Persei	995	Z 0 4 41.000
0 θ Aurigae . . . . / W α Lyrae	871	
W ζ Cygni . . . . . / 0 ζ Persei	998	
	−0 2 8.958	S 0 2 32.042

Принято.

ξ	$14^h 3^m 19^s.698$
С	15 17 58.411
D	9 26 50.235
U	23 9 23.750
Z	23 8 15.996

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$2^h 41^m 8^s.222$ + 26.361	$2^h 41^m 34^s.583$	$0^h 56^m 15^s.945$ + 9.204	$0^h 56^m 25^s.149$
С	2 41 7.953 + 26.626	34.579	0 56 15.856 + 9.297	25.153
D	2 41 8.259 + 26.311	34.570	0 56 15.948 + 9.194	25.142
U	2 41 34.456 + 0.135	34.591	0 56 25.096 + 0.045	25.141
Z	2 41 33.996 + 0.544	34.540	0 56 25.004 + 0.188	25.192
		2 41 34.573		0 56 25.155
	S	20 24 32.310	S	24 2 32.042
		23 6 6.883 (вѣсъ $^1/_2$).		23 6 6.887
		23 6 6.886		

$L = 0^h 1^m 56^s.943 + 0^s.017$ (поправка за замедленіе тока).

1878 г. 25 Октября.

г. *Орханіе,* набл. Замочниковъ.

Подано по хроном. . . . . ξ $9^h 44^m 54^s.000$

Принято по хроном. . . . Z 19 16 45.350

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Pegasi . . . . . / W δ Herculis	$-0^h 5^m 4^s.278$	ξ	$11^h 1^m 18^s.671$
		C	12 15 36.450
W α Ophiuchi. . . . / 0 α Pegasi	4.431	D	6 24 50.569
		U	20 34 8.300
W α Ophiuchi. . . . / 0 γ Pegasi	4.486	Z	20 32 46.000
0 α Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	4.439		
	— 0 5 4.408	S	20 27 41.592

Подано по хроном. . . . . ξ $12^h 52^m 24^s.000$

Принято по хроном. . . . Z 22 24 14.520

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Cygni. . . . . / 0 β Persei	$-0^h 5^m 3^s.910$	ξ	$14^h 17^m 52^s.178$
		C	15 32 9.492
0 ι Aurigae . . . . / W γ Lyrae	4.054	D	9 41 24.046
		U	23 51 13.763
		Z	23 49 51.000
	— 0 5 3.982	S	23 44 47.018

	Подано.	Принято.	Среднее.		
ξ	$9^h 44^m 54^s.000$	$9^h 45^m 30^s.180$	$9^h 45^m 12^s.090$	ξ	$11^h 18^m 49^s.385$
C	10 59 11.955	10 59 48.135	10 59 30.045	C	12 33 7.120
D	5 8 25.900	5 9 2.085	5 8 43.992	D	6 42 21.274
U	19 17 31.175	19 18 7.465	19 17 49.320		
Z	19 16 9.085	19 16 45.350	19 16 27.217		

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Принято по хроном. . . . У $20^h 32^m 52^s.819$

Подано по хроном. . . . . ф 5 22 24.000

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	$+0^h 1^m 19^s.290$	ф	$6^h 46^m 7^s.985$
		B	6 28 10.977
W ζ Herculis . . . . / 0 α Androm.	325	A	6 32 11.853
		У	20 32 26.000
0 γ Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	176		
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi	142		
	+0 1 19.233	S	20 33 45.233

Принято по хроном. . . . У $22^h 15^m 52^s.674$

Подано по хроном. . . . . ф 8 29 24.000

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 γ Androm. . . . . / W γ Cygni.	$+0^h 1^m 19^s.910$	ф	$9^h 51^m 40^s.284$
		B	9 33 42.223
0 β Persei . . . . . / W γ Cygni.	725	A	9 37 43.202
		У	23 38 27.000
W γ Lyrae. . . . . / 0 ι Aurigae	656		
0 δ Persei . . . . . / W α Cygni.	817		
	+0 1 19.777	S	23 39 46.777

	Принято.	Подано.	Среднее.		
ф	$5^h 21^m 47^s.860$	$5^h 22^m 24^s.000$	$5^h 22^m 5^s.930$	ф	$6^h 55^m 43^s.640$
B	5 3 51.330	5 4 27.470	5 4 9.400	B	6 37 46.577
A	5 7 52.150	5 8 28.290	5 8 10.220	A	6 41 47.445
У	19 7 52.819	19 8 29.050	19 8 10.934	У	20 42 3.131

Двойное замедленіе тока = + $0^s.042$

ξ	$12^h 52^m 24^s.00$	$12^h 52^m 29^s.36$	$12^h 52^m 26^s.68$	U	$20^h 51^m 41^s.867$	
C	14 6 41.51	14 6 46.88	14 6 44.19	Z	20 50 19.524	
D	8 15 55.87	8 16 1.24	8 15 58.55			
U	22 25 31.71	22 25 37.12	22 25 34.41			
Z	22 24 9.14	22 24 14.52	22 24 11.83			

ф	$8^h 29^m 18^s.700$	$8^h 29^m 24^s.000$	$8^h 29^m 21^s.350$
B	8 11 21.100	8 11 26.400	8 11 23.750
A	8 15 22.020	8 15 27.320	8 15 24.670
У	22 15 52.674	22 15 57.980	22 15 55.327

Двойное замедленіе тока = + $0^s.075$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$0^h 17^m 30^s.714$	$0^h 17^m 33^s.566$	$2^h 59^m 2^s.793$	$2^h 59^m 31^s.951$
	+ 2.852		+ 29.158	
C	0 17 30.670	565	2 59 2.372	970
	+ 2.895		+ 29.598	
D	0 17 30.705	552	2 59 2.772	875
	+ 2.847		+ 29.103	
U	0 17 33.567	564	2 59 31.896	863
	— 0.003		— 0.033	
Z	0 17 33.524	560	2 59 41.476	850
	+ 0.036		+ 0.374	
		0 17 33.561		2 59 31.902
	S	20 27 41.592	S	23 44 47.018
		20 45 15.153		20 45 15.116
			20 45 15.134	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$0^h 9^m 35^s.655$	$0^h 9^m 37^s.168$	$2^h 55^m 56^s.644$	$2^h 56^m 24^s.407$
	+ 1.513		+ 27.763	
B	0 9 35.600	178	2 55 55.646	380
	+ 1.578		+ 28.734	
A	0 9 35.592	154	2 55 55.757	388
	+ 1.562		+ 28.631	
У	0 9 37.131	160	2 56 23.869	383
	+ 0.029		+ 0.514	
		0 9 37.165		2 56 24.389
	S	20 33 45.233	S	23 39 46.777
		20 43 22.398		20 43 22.388
			20 43 22.393	

$$L = 0^h 1^m 52^s.741$$

1878 г. 8 Ноября.

г. *Плевно,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm. . . . . / W ζ Herculis	$-0^h0^m57^s.975$	ξ $10^h40^m44^s.108$
		C 11 54 19.247
W α Ophiuchi. . . . / 0 γ Pegasi	58.175	D 6 4 22.605
		U 21 8 3.971
0 α Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	57.953	Z 21 6 3.000
W β Herculis. . . . / 0 α Arietis.	58.116	
0 γ Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	58.040	
W β Cygni. . . . . / 0 α Androm.	58.056	
	—0 0 58.053	S 21 5 4.947

Подано по хроном. . . . ξ $12^h\ 3^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . . Z 22 28 25.402

Пары.	Поправки.	Пок. хроном.
W γ Cygni. . . . . / 0 β Persei	$-0^h0^m57^s.664$	ξ $13^h37^m42^s.624$
		C 14 51 17.344
0 ι Aurigae . . . . / W γ Lyrae.	57.569	D 9 1 21.231
		U 24 5 31.313
W α Cygni. . . . . / 0 δ Persei	57.644	Z 24 3 30.000
0 θ Aurigae . . . . / W α Lyrae.	57.518	
W ζ Cygni. . . . . / 0 ζ Persei	57.567	
	—0 0 57.592	S 24 2 32.408

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$12^h\ 3^m\ 0^s.000$	$12^h\ 2^m\ 53^s.297$	$12^h\ 2^m\ 56^s.648$
C	13 16 34.951	13 16 28.248	13 16 31.600
D	7 26 38.557	7 26 31.854	7 26 35.206
U	22 30 33.278	22 30 26.555	22 30 29.916
Z	22 28 32.125	22 28 25.402	22 28 28.764

г. *Софія* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . . . / 0 α Androm	$-0^h4^m30^s.707$	ψ $6^h\ 3^m33^s.804$
		B 6 4 8.533
0 γ Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	30.776	A 8 3 24.947
		У 21 3 39.000
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi	31.011	
0 β Arietis. . . . . / W β Herculis	30.752	
W ζ Herculis . . . . / 0 β Trianguli . . .	30.708	
W γ Pegasi . . . . . / 0 ζ Aquilee	30.856	
	—0 4 30.796	S 20 59 8.204

Принято по хроном. . . . У $22^h26^m54^s.800$

Подано по хроном. . . . . ψ 7 26 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном.
0 γ Androm . . . . / W γ Cygni.	$-0^h4^m30^s.102$	ψ $8^h32^m59^s.731$
		B 8 33 33.655
W ε Cygni. . . . . / 0 β Trianguli . . .	30.397	A 10 32 50.161
		У 23 33 28.000
0 β Pegasi . . . . . / W γ Cygni.	30.260	
W γ Lyrae. . . . . / 0 ι Aurigae	30.329	
	—0 4 30.272	S 23 28 57.728

	Принято.	Подано.	Среднее.
ψ	$7^h26^m36^s.785$	$7^h26^m30^s.000$	$7^h26^m33^s.392$
B	7 27 11.069	7 27 4.285	7 27 7.677
A	9 26 27.517	9 26 20.732	9 26 24.124
У	22 26 54.800	22 26 47.998	22 26 51.399

Двойное замедленіе тока = + 0.080

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h22^m12^s.540$	$1^h22^m25^s.915$	$1^h34^m45^s.976$	$1^h35^m\ 1^s.395$
	+ 13.375		+ 15.419	
C	1 22 12.353	25.967	1 34 45.744	1.438
	+ 13.614		+ 15.694	
D	1 22 12.601	25.939	1 34 46.025	1.401
	+ 13.338		+ 15.376	
U	1 22 25.945	25.930	1 35 1.397	1.415
	— 0.015		— 0.018	
Z	1 22 25.764	25.918	1 35 1.236	1.413
	+ 0.154		+ 0.177	
		1 22 25.934		1 35 1.412
	S	21 5 4.947	S	24 2 32.408
		22 27 30.881		22 27 30.996
			22 27 30.939	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ψ	$1^h22^m59^s.588$	$1^h23^m12^s.697$	$1^h\ 6^m26^s.339$	$1^h\ 6^m36^s.807$
	+ 13.109		+ 10.468	
B	1 22 59.144	12.753	1 6 25.978	36.841
	+ 13.609		+ 10.863	
A	1 22 59.177	12.620	1 6 26.037	36.850
	+ 13.443		+ 10.813	
У	1 23 12.399	12.674	1 6 36.601	36.821
	+ 0.275		+ 0.220	
		1 23 12.686		1 6 36.830
	S	20 59 8.204	S	23 28 57.728
		22 22 20.890		22 22 20.898
			22 22 20.894	

$L = 0^h5^m10^s.045$

1878 г. 10 Ноября.

г. *Плевно,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 β Pegasi / W δ Herculis	$-0^h 0^m 52^s.776$	ξ	$10^h\ 7^m\ 9^s.270$
		C	11 20 37.107
0 α Androm / W ζ Herculis	52.673	D	5 30 49.061
		U	20 42 12.766
W α Ophiuchi / 0 γ Pegasi	52.802	Z	20 40 6.000
0 α Pegasi / W ζ Aquilae	52.436 (вѣсъ 1/2)		
W β Herculis / 0 α Arietis	52.866		
	$-0\ 0\ 52.741$	S	20 39 13.259

Подано по хроном. . . ξ $11^h 21^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . Z 21 54 48.650

0 β Androm / W ε Cygni	$-0^h 0^m 52^s.297$	ξ	$12^h 33^m 41^s.849$
		C	13 47 9.334
W γ Cygni / 0 γ Androm	52.329	D	7 57 21.696
		U	23 9 9.163
0 β Trianguli / W ε Cygni	52.228	Z	23 7 2.000
W γ Cygni / 0 β Persei	52.337		
	$-0\ 0\ 52.298$	S	23 6 9.702

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$11^h 21^m\ 0^s.000$	$11^h 21^m 39^s.993$	$11^h 21^m 19^s.996$
C	12 34 27.675	12 35 7.667	12 34 47.671
D	6 44 39.815	6 45 19.809	6 44 59.812
U	21 56 15.501	21 56 55.609	21 56 35.555
Z	21 54 8.544	21 54 48.650	21 54 28.597

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 γ Pegasi / W α Ophiuchi	$-0^h 4^m 21^s.360$	φ	$5^h 58^m 21^s.094$
		B	5 58 38.550
W ζ Aquilae / 0 α Pegasi	21.281	A	7 57 57.135
		У	21 5 51.000
0 β Arietis / W β Herculis	21.297		
W ζ Herculis / 0 β Trianguli	21.379		
	$-0\ 4\ 21.329$	S	21 1 29.671

Принято по хроном. . У $21^h 52^m 27^s.108$

Подано по хроном. . . φ 6 45 30.000

W δ Herculis / 0 η Tauri	$-0^h 4^m 20^s.672$	φ	$7^h 48^m 45^s.121$
		B	7 49 1.927
0 α Persei / W γ Draconis	20.768	A	9 48 20.607
		У	22 56 32.000
W ε Cygni / 0 β Androm	20.834		
0 γ Androm / W γ Cygni	20.786		
W ε Cygni / 0 β Trianguli	20.888		
	$-0\ 4\ 20.790$	S	22 52 11.210

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$6^h 44^m 50^s.049$	$6^h 45^m 30^s.000$	$6^h 45^m 10^s.024$
B	6 45 7.231	6 45 47.178	6 45 27.204
A	8 44 25.864	8 45 5.813	8 44 45.838
У	21 52 27.108	21 53 7.161	21 52 47.134

Двойное замедленіе тока = + $0^s.049$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 14^m 10^s.726$	$1^h 14^m 22^s.794$	$1^h 12^m 21^s.853$	$1^h 12^m 23^s.626$
	+ 12.068		+ 11.773	
C	1 14 10.564	22.847	1 12 21.663	33.646
	+ 12.283		+ 11.983	
D	1 14 10.751	22.785	1 12 21.884	33.624
	+ 12.034		+ 11.740	
U	1 14 22.789	22.775	1 12 33.608	33.595
	— 0.014		— 0.013	
Z	1 14 22.597	22.736	1 12 33.403	33.539
	+ 0.139		+ 0.136	
		1 14 22.787		1 12 33.606
	S 20 39 13.259		S 23 6 9.702	
	21 53 36.046		21 53 36.096	
		21 53 36.071		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$0^h 46^m 48^s.930$	$0^h 46^m 56^s.309$	$1^h 3^m 35^s.097$	$1^h 3^m 45^s.115$
	+ 7.379		+ 10.018	
B	0 46 48.654	56.314	1 3 34.723	45.125
	+ 7.660		+ 10.402	
A	0 46 48.703	56.327	1 3 34.769	45.122
	+ 7.624		+ 10.353	
У	0 46 56.134	56.289	1 3 44.866	45.077
	+ 0.155		+ 0.211	
		0 46 56.310		1 3 45.110
	S 21 1 29.671		S 22 52 11.210	
	21 48 25.981		21 48 26.100	
		21 48 26.041		

$L = 0^h 5^m 10^s.030$

1878 г. 5 Декабря.

г. *Сулинъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis. . . .		
O η Tauri	$+0^h 23^m 3^s.684$	ф $5^h 48^m 48^s.707$
		B 5 45 15.124
O α Persei		
W γ Draconis. . . .	3.774	A 7 45 8.798
		У 22 29 0.000
W δ Cygni		
O β Androm. . . .	3.626	
O γ Andromed. . .		
W γ Cygni	3.671	
W ■ Cygni		
O β Trianguli . . .	3.761	
	+0 23 3.703	S 22 52 3.703

Подано по . . . . . ф $7^h 51^m 30^s.000$

O β Tauri		
W η Pegasi.	$+0^h 23^m 4^s.686$	ф $9^h 39^m 29^s.194$
		B 9 35 54.141
O α Tauri		
W γ Pegasi.	4.734	A 11 35 48.034
		У 2 20 16.000
W β Pegasi.		
O β Geminor. . . .	4.682	
O θ Aurigae. . . .		
W β Androm	4.719	
	+0 23 4.705	S 2 43 20.705

Подано.

ф	$7^h 51^m 30^s.000$
B	7 47 55.637
A	9 47 49.424
У	24 32 0.183

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$2^h 2^m 41^s.293$	$2^h 3^m 0^s.717$	$1^h 47^m 59^s.194$	$1^h 48^m 16^s.292$
	+ 19.424		+ 17.098	
B	2 2 40.513	0.712	1 47 58.504	16.284
	+ 20.199		+ 17.780	
A	2 2 40.626	0.686	1 47 58.610	16.268
	+ 20.060		+ 17.658	
У	2 3 0.183	0.655	1 48 15.817	16.233
	+ 0.472		+ 0.416	
		2 3 0.692		1 48 16.269
		S 22 52 3.703		S 2 43 20.705
		0 55 4.395		0 55 4.436
			0 55 4.416	

г. *Кюстенджи*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
O γ Androm		
W γ Cygni	$+0^h 16^m 40^s.494$	ξ $11^h 2^m 41^s.655$
		C 12 14 54.236
W ε Cygni		
O β Trianguli . . .	40.298	D 6 26 43.299
		U 23 15 37.531
O β Persei		
W γ Cygni	40.292	Z 23 12 10.000
W γ Lyrae		
O ι Aurigae	40.305	
	+0 16 40.347	S 23 28 50.347

Принято по хроном. . . . Z $0^h 34^m 22^s.633$

O β Geminor. . . .		
W ζ Cygni	$+0^h 16^m 40^s.853$	ξ $14^h 6^m 10^s.176$
		C 15 18 22.360
W α Androm		
O β Tauri	40.825	D 9 30 11.527
		U 2 19 35.970
		Z 2 16 8.000
	+0 16 40.839	S 2 32 48.839

Принято.

ξ	$12^h 24^m 41^s.116$
C	13 36 53.533
D	7 48 42.659
U	0 37 50.346
Z	0 34 22.633

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 21^m 59^s.461$	$1^h 22^m 12^s.811$	$1^h 41^m 29^s.060$	$1^h 41^m 45^s.586$
	+ 13.350		+ 16.526	
C	1 21 59.297	12.874	1 41 28.827	45.633
	+ 13.577		+ 16.806	
D	1 21 59.360	12.872	1 41 28.868	45.595
	+ 13.512		+ 16.727	
U	1 22 12.815	12.839	1 41 45.624	45.653
	+ 0.024		+ 0.029	
Z	1 22 12.633	12.826	1 41 45.367	45.607
	+ 0.193		+ 0.240	
		1 22 12.844		1 41 45.615
		S 23 28 50.347		S 2 32 48.839
		0 51 3.191		0 51 3.224
			0 51 3.208	

$L = 0^h 4^m 1^s.208 + 0^s.042$ (поправка за замедленіе тока).

1878 г. 20 Декабря.

г. *Кюстенджи,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Draconis. . . . / 0 α Persei	+ 0ʰ17ᵐ31ˢ.279	ξ 9ʰ33ᵐ44ˢ.860
		C 10 44 58.020
0 β Androm . . . . / W ε Cygni	123	U 22 44 52.580
		Z 22 40 45.000
W γ Cygni . . . . . / 0 γ Androm	342	
0 β Trianguli . . . / W ε Cygni	243	
	+ 0 17 31.247	S 22 58 16.247

Подано въ Рущукъ по хр. . . ξ 12ʰ 0ᵐ30ˢ.000 / 12 14 30.000 } 12ʰ 7ᵐ30ˢ.000

Принято изъ Рущука по хр. Z 1 12 15.658 / 1 17 16.467 } 1 14 46.062

W α Androm. . . . / 0 β Tauri	+ 0ʰ17ᵐ31ˢ.619	ξ 13ʰ39ᵐ47ˢ.290
		C 14 50 59.980
0 α² Geminor. . . . / W η Pegasi.	564	U 2 51 35.030
		Z 2 47 27.000
W η Pegasi. . . . . / 0 β Geminor. . . .	666	
W β Androm . . . . / 0 μ Aurigae	701	
	+ 0 17 31.638	S 3 4 58.638

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	12ʰ 7ᵐ30ˢ.000	12ʰ 7ᵐ21ˢ.224	12ʰ 7ᵐ25ˢ.612
C	13 18 42.861	13 18 34.085	13 18 38.473
U	1 19 2.785	1 18 53.975	1 18 58.375
Z	1 14 54.861	1 14 46.062	1 14 50.461

г. *Рущукъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ε Cygni . . . . . / W β Trianguli . . .	+0ʰ9ᵐ30ˢ.730	φ 5ʰ44ᵐ21ˢ.320
		B 5 38 18.840
W β Persei . . . . . / 0 γ Cygni	461	A 7 38 30.320
		У 23 20 0.000
	+0 9 30.595	S 23 29 30.595

Прин. изъ Кюстенджи по хр. У 1ʰ 5ᵐ 3ˢ.531 / 1 19 5.779 } 1ʰ12ᵐ 4ˢ.655

Под. изъ Кюстенджи по хр. φ 7 33 30.000 / 7 38 30.000 } 7 36 0.000

W β Pegasi. . . . . / 0 β Tauri.	+0ʰ9ᵐ31ˢ.084	φ 8ʰ20ᵐ58ˢ.310
		B 7 14 54.770
		A 10 15 6.400
		У 1 57 1.000
	+0 9 31.084	S 2 6 32.084

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	7ʰ36ᵐ 0ˢ.000	7ʰ36ᵐ 8ˢ.879	7ʰ36ᵐ 4ˢ.439
B	7 29 56.767	7 30 5.645	7 30 1.206
A	9 30 8.349	9 30 17.228	9 30 12.788
У	1 11 55.754	1 2 4.655	1 12 0.204

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.103

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	+2ʰ33ᵐ40ˢ.752	+2ʰ34ᵐ 5ˢ.864	1ʰ32ᵐ21ˢ.678	1ʰ32ᵐ36ˢ.770
	+ 25.112		+ 15.092	
C	2 33 40.453	5.862	1 32 21.507	36.778
	+ 25.409		+ 15.271	
U	2 34 5.800	5.925	1 32 36.655	36.725
	+ 0.125		+ 0.075	
Z	2 34 5.461	5.714	1 32 36.539	36.687
	+ 0.253		+ 0.148	
		+2 34 5.841		1 32 36.741
	S	22 58 16.247	S	3 4 58.638
		1 32 22.088		1 32 21.897
			1 32 21.992	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	+1ʰ51ᵐ43ˢ.119	+1ʰ52ᵐ 0ˢ.723	0ʰ44ᵐ53ˢ.871	0ʰ45ᵐ 0ˢ.943
	+ 17.604		+ 7.072	
B	1 51 42.366	0.819	0 44 53.564	0.978
	+ 18.453		+ 7.414	
A	1 51 42.468	0.785	0 44 53.612	0.971
	+ 18.317		+ 7.359	
У	1 52 0.204	0.641	0 45 0.796	0.971
	+ 0.437		+ 0.175	
		+1 52 0.742		0 45 0.966
	S	23 29 30.595	S	2 6 32.084
		1 21 31.337		1 21 31.118
			1 21 31.228	

L = 0ʰ10ᵐ50ˢ.764

1878 г. 26 Декабря.

г. *Кюстенджи,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ι Aurigae	$+0^h17^m45^s.319$	ξ $10^h25^m51^s.750$
W γ Lyrae		C 11 36 48.050
W α Cygni	371	U 24 0 32.720
0 δ Persei		Z 23 56 18.000
0 θ Aurigae	492	
W α Lyrae		
W ζ Cygni	284	
0 ζ Persei		
0 η Aurigae	362	
W ν Cygni		
	+0 17 45.366	S 0 14 3.366

Принято изъ Рущука по хрон. U $2^h30^m5^s.740$, 2 34 6.350 } $2^h32^m6^s.040$

0 μ Geminor. . . .	$+0^h17^m46^s.244$	ξ $14^h44^m32^s.270$
W α Arietis.		C 15 55 28.090
W β Androm	064	U 4 19 55.240
0 α Geminor. . . .		Z 4 15 40.000
0 δ Geminor. . . .	040	
W α Arietis		
W β Trianguli . . .	015	
0 α² Geminor. . . .		
	+0 17 46.090	S 4 33 26.090

Принято.

ξ 12^h57^m $0^s.511$
C 14 7 56.557
Ü 2 32 6.045
Z 2 27 51.004

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+2^h31^m8^s.761$	$+2^h31^m33^s.458$	$1^h47^m31^s.759$	$1^h47^m49^s.329$
	+ 24.697		+ 17.570	
C	2 31 8.507	33.497	1 47 31.533	49.311
	+ 24.990		+ 17.778	
U	2 31 33.325	33.448	1 47 49.195	49.283
	+ 0.123		+ 0.088	
Z	2 31 33.004	33.252	1 47 48.996	49.172
	+ 0.248		+ 0.176	
		2 31 33.414		1 47 49.274
		S 0 14 3.366		S 4 33 26.090
		2 45 36.780		2 45 36.816
			2 45 36.798	

г. *Рущукъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Persei	$+0^h10^m2^s.814$	φ $5^h19^m52^s.120$
W γ Draconis . . .		B 5 12 44.220
W ε Cygni	819	A 7 13 5.870
0 β Androm		У 23 17 36.000
0 γ Androm	867	
W γ Cygni		
W ε Cygni	820	
0 β Trianguli . . .		
0 β Persei	823	
W γ Cygni		
W γ Lyrae	719	
0 ι Aurigae		
0 δ Persei	860	
W α Cygni		
W α Lyrae	724	
0 θ Aurigae		
	+0 10 2.806	S 23 27 38.806

Подано въ Кюстенджи по хрон. φ $8^h24^m30^s.000$, 8 28 30.000 } $8^h26^m30^s.000$

0 β Geminor. . . .	$+0^h10^m4^s.058$	φ $9^h50^m59^s.750$
W α Androm		B 9 43 49.750
0 μ Geminor. . . .	231	A 11 44 11.800
W α Arietis.		У 3 49 25.000
	+0 10 4.145	S 3 59 29.145

Подано.

φ $8^h26^m30^s.000$
B 8 19 20.650
A 10 19 42.560
У 2 24 42.324

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$+3^h6^m37^s.880$	$+3^h7^m7^s.290$	$1^h24^m29^s.750$	$1^h24^m43^s.060$
	+ 29.410		+ 13.310	
B	3 6 36.430	7.255	1 24 29.100	43.055
	+ 30.825		+ 13.955	
A	3 6 36.690	7.289	1 24 29.240	43.090
	+ 30.599		+ 13.850	
У	3 7 6.324	7.053	1 24 42.676	42.997
	+ 0.729		+ 0.321	
		3 7 7.222		1 24 43.052
		S 23 27 38.806		S 3 59 29.145
		2 34 46.028		2 34 46.093
			2 34 46.060	

L = $0^h10^m50^s.738$—$0^s.052$ (поправка за замедленіе тока).

1879 г. 7 Апрѣля.

г. *Кюстенджи*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W μ Geminor. . . . / 0 γ′ Leonis.	+0ʰ0ᵐ59ˢ.335	ф 7ʰ34ᵐ 6ˢ.060
0 η Urs. major . . / W δ Persei.	59.472	В 7 29 42.130
		А 7 33 19.160
		У 8 32 14.000
W μ Geminor. . . . / 0 δ Leonis.	59.518	
	+0 0 59.448	S 8 33 13.448

Подано въ Рущукъ по хрон. ф 8ʰ33ᵐ30ˢ.000, 8 52 30.000 } 8ʰ43ᵐ 0ˢ.000

Принято изъ Рущука по хрон. У 9 36 43.677, 9 40 44.332 } 9 38 44.005

W β Geminor. . . . / 0 δ Herculis. . . .	+0ʰ1ᵐ0ˢ.370	ф 12ʰ8ᵐ 5ˢ.440
0 α Cor. Bor. . . . / W ζ Leonis.	0.404	В 12 3 39.630
		А 12 7 17.140
		У 13 6 56.000
W β Draconis. . . . / 0 ι Urs. major . .	0.268	
0 β Herculis. . . . / W γ′ Leonis.	0.432	
W θ Urs. major . . / 0 β Draconis . . .	0.435	
0 α Ophiuchi . . . / W α Leonis.	0.309	
	+0 1 0.369	S 13 7 56.369

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	8ʰ43ᵐ 0ˢ.000	8ʰ40ᵐ25ˢ.829	8ʰ41ᵐ42ˢ.914
В	8 38 35.593	8 36 1.440	8 37 18.516
А	8 42 12.734	8 39 38.575	8 40 55.654
У	9 41 18.601	9 38 44.005	9 40 1.303

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 θ Leonis. . . . . / W α Tauri	−1ʰ11ᵐ1ˢ.508	ξ 12ʰ43ᵐ38ˢ.770
		С 14 32 4.900
W β Persei . . . . . / 0 α Can. Ven. . .	1.659	U 9 45 18.800
		Z 9 20 53.000
0 β Leonis. . . . . / W α Tauri.	1.423	
W μ Geminor. . . . / 0 γ¹ Leonis.	1.467	
0 η Urs. major. . . / W δ Persei	1.322	
	−1 11 1.476	S 8 9 51.524

Принято изъ Кюстенджи по хрон. Z 10ʰ33ᵐ 0ˢ.430, 10 52 3.330 } 10ʰ42ᵐ31ˢ.880

Подано въ Кюстенджи по хрон. ξ 14 0 30.000, 14 4 30.000 } 14 2 30.000

W β Tauri . . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	−1ʰ11ᵐ1ˢ.019	ξ 15ʰ43ᵐ40ˢ.240
		С 17 32 6.110
0 δ Bootis . . . . . / W θ Aurigae. . . .	1.000	U 12 45 49.680
		Z 12 21 23.500
0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .	1.099	
W μ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .	1.204	
0 α Cor. Bor. . . . / W β Geminor. . . .	1.138	
W δ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .	1.222	
	−1 11 1.115	S 11 10 22.385

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	14ʰ 5ᵐ 4ˢ.512	14ʰ 2ᵐ30ˢ.000	14ʰ 3ᵐ47ˢ.256
С	15 53 30.518	15 50 56.008	15 52 13.263
U	11 6 57.851	11 4 22.915	11 5 40.383
Z	10 42 31.880	10 39 56.952	10 41 14.416

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.346

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	+1ʰ7ᵐ36ˢ.854	+1ʰ 7ᵐ47ˢ.598	3ʰ26ᵐ22ˢ.525	3ʰ26ᵐ55ˢ.321
	+ 10.744		+ 32.796	
В	+1 7 36.386	597	3 26 21.113	341
	+ 11.211		+ 34.228	
А	+1 7 36.494	584	3 26 21.485	345
	+ 11.090		+ 33.860	
У	1 7 47.303	530	3 26 54.697	390
	+ 0.227		+ 0.693	
		1 7 47.577		3 26 55.349
	S	8 33 13.448	S	13 7 56.369
		9 41 1.025		9 41 1.020
			9 41 1.023	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	+1ʰ20ᵐ8ˢ.486	+1ʰ20ᵐ21ˢ.610	1ʰ39ᵐ52ˢ.984	1ʰ40ᵐ 9ˢ.259
	+ 13.124		+ 16.275	
С	+1 20 8.363	619	1 39 52.847	282
	+ 13.256		+ 16.435	
U	+1 20 21.583	579	1 40 9.297	292
	− 0.004		− 0.005	
Z	+1 20 21.416	590	1 40 9.084	299
	+ 0.174		+ 0.215	
		1 20 21.599		1 40 9.282
	S	8 9 51.524	S	11 10 22.385
		9 30 13.123		9 30 13.103
			9 30 13.113	

L = 0ʰ10ᵐ47ˢ.910

1879 г. 1 Апрѣля.

г. *Бургасъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 θ Leonis . . . . . / W α Tauri.	— $0^h 4^m 7^s.691$	ф $7^h 50^m 46^s.360$
W β Persei . . . . . / 0 α Can. Ven. . . .	7.737	В 7 47 29.920 / А 7 50 50.220
0 β Leonis . . . . . / W α Tauri.	7.804	У 8 26 39.000
W μ Geminor . . . . / 0 γ¹ Leonis	7.752	
0 η Urs. major. . . / W δ Persei	7.650	
W μ Geminor . . . . / 0 δ Leonis	7.877	
0 η Bootis . . . . . / W α Tauri.	7.941	
	— 0 4 7.779	S 8 22 31.221

Подано по хроном. . . . ф $9^h 38^m$ 0.000

Принято по хроном. . . У 10 12 14.265

0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor	— $0^h 4^m 7^s.173$	ф $10^h 56^m 19^s.730$
W μ Geminor . . . . / 0 β Herculis	7.225	В 10 53 1.850 / А 10 56 22.440
0 η Urs. major. . . / W θ Urs. major. . .	7.069	У 11 32 41.000
0 β Herculis . . . . / W δ Geminor	7.147	
	— 0 4 7.154	S 11 28 33.846

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 38^m$ 0.000	$9^h 36^m 37^s.268$	$9^h 37^m 18^s.634$
В	9 34 42.727	9 33 20.006	9 34 1.367
А	9 38 3.202	9 34 40.478	9 37 21.840
У	10 14 9.209	10 12 46.265	10 13 27.737

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Leonis . . . . . / W α Tauri.	— $1^h 11^m 19^s.951$	ξ $13^h 42^m 6^s.820$
0 η Urs. major. . / W δ Persei	19.915	С 15 30 46.550 / U 10 20 25.190
W μ Geminor . . . . / 0 δ Leonis	20.255	Z 9 56 18.000
0 η Bootis . . . . . / W α Tauri.	20.295	
W α Tauri. . . . . / 0 α Bootis	19.893	
	— 1 11 20.062	S 8 44 57.938

Принято по хроном. . . Z $11^h 15^m 16^s.784$

Подано по хроном. . . ξ 14 59 30.000

0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor	— $1^h 11^m 19^s.411$	ξ $16^h 50^m 49^s.290$
0 α Cor. Bor. . . . / W β Geminor	19.578	С 18 39 28.890 / U 13 29 38.580
0 ζ Herculis . . . . / W α² Gemin. (med.).	19.488	Z 13 5 31.000
W γ¹ Leonis . . . . . / 0 α Bootis	19.449	
0 α Cor. Bor. . . . / W ε Leonis	19.498	
	— 1 11 19.485	S 11 54 11.515

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 0^m 52^s.852$	$14^h 59^m 30^s.000$	$15^h 0^m 11^s.426$
С	16 49 32.506	16 48 9.655	16 48 51.081
U	11 39 24.131	11 38 1.052	11 38 42.592
Z	11 15 16.784	11 13 53.708	11 14 35.246

Двойное замедленіе тока = + $0^s.129$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 46^m 32^s.274$ + 16.785	$1^h 46^m 49^s.059$	$1^h 19^m 1^s.096$ + 12.455	$1^h 19^m 13^s.551$
В	1 46 31.447 + 17.624	49.071	1 19 0.483 + 13.068	13.551
А	1 46 31.620 + 17.465	49.085	1 19 0.600 + 12.941	13.541
У	1 46 48.737 + 0.337	49.074	1 19 13.263 + 0.250	13.513
		1 46 49.072		1 19 13.539
	S	8 22 31.221	S	11 28 33.846
		10 9 20.293		10 9 20.307
		10 9 20.300		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 18^m 4^s.606$ + 12.760	$1^h 18^m 17^s.366$	$1^h 50^m 37^s.864$ + 18.075	$1^h 50^m 55^s.939$
С	1 18 4.531 + 12.861	17.392	1 50 37.809 + 18.225	56.034
U	1 18 17.402 − 0.019	17.383	1 50 55.988 − 0.025	55.963
Z	1 18 17.246 + 0.154	17.400	1 50 55.754 + 0.204	55.958
		1 18 17.385		1 50 55.974
	S	8 44 57.938	S	11 54 11.515
		10 3 15.323		10 3 15.541
		10 3 15.432		

L = $0^h 6^m 4^s.868$

1879 г. 2 Апрѣля.

г. *Бургасъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Leonis. . . . . / W α Tauri.	$-0^h 4^m$	3ˢ.164	ф $7^h 51^m 13^s.990$
			B 7 47 46. 160
W μ Geminor. . . . / 0 γ¹ Leonis.		3.196	A 7 51 8. 690
			У 8 30 49. 000
0 η Urs. major . . / W δ Persei		3.031	
W μ Geminor. . . . / 0 δ Leonis.		3.256	
	—0 4	3.162	S 8 26 45.838

Подано по хроном. . . . ф $9^h 20^m 30^s.000$

Принято » » . . . У 9 59 54.314

0 ε Bootis. . . . . / W θ Aurigae. . . .	$-0^h 4^m$	2ˢ.694	ф $10^h 22^m 25^s.650$
			B 10 18 56. 640
W δ Geminor. . . . / 0 α Bootis		2.730	A 10 22 19. 430
			У 11 2 24. 000
0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .		2.776	
W μ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .		2.809	
	—0 4	2.752	S 10 58 21.248

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 20^m 30^s.000$	$9^h 20^m 5^s.588$	$9^h 20^m 17^s.794$
B	9 17 1.487	9 16 37.078	9 16 49.282
A	9 20 24.149	9 19 59.739	9 20 11.944
У	10 0 18.788	9 59 54.314	10 0 6.551

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Leonis. . . . . / W η Tauri	$-1^h 11^m$	17ˢ.459	ξ $12^h 56^m 19^s.000$
			C 14 44 56.960
0 θ Leonis. . . . . / W α Tauri		17.509	U 9 38 25.595
			Z 9 14 15.500
W β Persei . . . . . / 0 α Can. Ven . . .		17.382	
0 β Leonis. . . . . / W α Tauri		17.461	
W μ Geminor. . . . / 0 γ Leonis.		17.402	
0 η Urs. maj. . . . / W δ Persei		17.284	
	—1 11	17.416	S 8 2 58.084

Принято по хроном. . . . Z $11^h 1^m 28^s.250$

Подано » » . . . ξ 14 42 50.000

0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .	$-1^h 11^m$	16ˢ.863	ξ $16^h 39^m 0^s.630$
			C 18 27 38.310
0 α Coron Bor. . . / W β Geminor. . . .		16.908	U 13 21 43.620
			Z 12 57 33.000
W δ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .		16.913	
0 ζ Herculis. . . . / W α² Gemin. (med).		16.849	
W γ¹ Leonis. . . . . / 0 α Bootis		16.875	
	—1 11	16.882	S 11 46 16.118

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h 43^m 14^s.543$	$14^h 42^m 50^s.000$	$14^h 43^m 2^s.271$
C	16 31 52.362	16 31 27.820	16 31 40.091
U	11 25 38.604	11 25 13.994	11 25 26.299
Z	11 1 28.250	11 1 3.640	11 1 15.945

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.134.

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 29^m 3^s.804$	$1^h 29^m 17^s.834$	$1^h 2^m 7^s.856$	$1^h 2^m 17^s.666$
	+ 14.030		+ 9.810	
B	1 29 3.122	17.852	1 2 7.358	17.638
	+ 14.730		+ 10.280	
A	1 29 3.254	17.854	1 2 7.486	17.676
	+ 14.600		+ 10.190	
У	1 29 17.551	17.832	1 2 17.449	17.645
	+ 0.281		+ 0.196	
		1 29 17.843		1 2 17.656
	S	8 26 45.838	S	10 58 21.248
		9 56 3.681		9 56 3.592
			9 56 3.636	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 46^m 43^s.271$	$1^h 47^m 0^s.716$	$1^h 55^m 58^s.358$	$1^h 56^m 17^s.308$
	+ 17.445		+ 18.950	
C	1 46 43.131	0.711	1 55 58.219	17.324
	+ 17.580		+ 19.105	
U	1 47 0.704	0.679	1 56 17.321	17.291
	— 0.025		— 0.030	
Z	1 47 0.445	0.645	1 56 17.055	17.276
	+ 0.200		+ 0.221	
		1 47 0.688		1 56 17.300
	S	8 2 58.084	S	11 46 16.118
		9 49 58.772		9 49 58.818
			9 49 58.795	

$L = 0^h 6^m 4^s.841.$

1879 г. 1 Іюня.

г. Бургасъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Cor. Bor . . . / W ζ Leonis.	$-1^h 2^m 5^s.877$	ξ $14^h 18^m 4^s.470$
W ι Urs. major. . . / 0 β Draconis. . . .	5.888	C 16 4 9.380 / U 14 54 37.220
0 β Herculis. . . . / W γ′ Leonis.	6.132	Z 14 27 15.000
W θ Urs. major. . . / 0 β Draconis. . . .	6.023	
0 α Ophiuchi. . . . / W α Leonis.	5.948	
W θ Leonis. . . . . / 0 α Herculis. . . .	6.194	
	$-1\ 2\ 6.010$	S 13 25 8.990

Подано по хроном. . . ξ $15^h 42^m 30^s.000$

Принято по хроном. . Z 15 51 39.806

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	$-1^h 2^m 5^s.681$	ξ $17^h 5^m 55^s.390$
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni	5.444	C 18 52 0.100 / U 17 42 55.550
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	5.613	Z 17 15 33.000
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	5.657	
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Ven. . .	5.665	
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	5.456	
	$-1\ 2\ 5.586$	S 16 13 27.414

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 42^m 30^s.000$	$15^h 42^m 15^s.681$	$15^h 42^m 22^s.841$
C	17 28 34.790	17 28 20.471	17 28 27.631
U	16 19 16.548	16 19 2.190	16 19 9.369
Z	15 51 54.164	15 51 39.806	15 51 46.985

г. Рущукъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Leonis. . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	$+0^h 4^m 26^s.558$	φ $8^h 50^m 21^s.750$
0 β Draconis. . . . / W ι Urs. major. . .	26.618	B 8 36 43.195 / У 13 13 62.580
W γ′ Leonis. . . . . / 0 β Herculis. . . .	26.725	Q 13 3 39.000
0 β Draconis. . . . / W θ Urs. major. . .	26.743	
	$+0\ 4\ 26.661$	S 13 8 5.661

Принято по хроном. . Q $14^h 39^m 16^s.838$

Подано по хроном. . . φ 10 25 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	$+0^h 4^m 26^s.759$	φ $11^h 38^m 56^s.930$
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	26.873	B 11 25 17.350 / У 16 2 64.150
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni	26.908	Q 15 52 41.000
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	26.904	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	26.684	
	$+0\ 4\ 26.826$	S 15 57 7.826

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 25^m 44^s.426$	$10^h 25^m 30^s.000$	$10^h 25^m 37^s.213$
B	10 12 5.290	10 11 50.866	10 11 58.078
У	14 49 40.200	14 49 25.740	14 49 32.970
Q	14 39 16.837	14 39 2.373	14 39 9.605

Двойное замедленіе тока = + $0^s.105$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 24^m 18^s.371$ + 13.852	$1^h 24^m 32^s.201$	$1^h 23^m 32^s.549$ + 13.703	$1^h 23^m 46^s.252$
C	1 24 18.251 + 13.844	32.095	1 23 32.469 + 13.715	46.184
U	1 24 32.149 − 0.004	32.145	1 23 46.181 − 0.004	46.177
Z	1 24 31.985 + 0.180	32.165	1 23 46.015 + 0.180	46.195
		1 24 32.152		1 23 46.202
		S 13 25 8.990		S 16 13 27.414
		14 49 41.142		14 49 41.212
			14 49 41.177	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$1^h 35^m 15^s.464$ + 15.155	$1^h 35^m 30^s.619$	$1^h 13^m 19^s.716$ + 11.670	$1^h 13^m 31^s.386$
B	1 35 14.883 + 15.790	30.673	1 13 19.272 + 12.150	31.422
У	1 35 30.390 + 0.300	30.690	1 13 31.180 + 0.230	31.410
Q	1 35 30.604 + 0.051	30.655	1 13 31.396 + 0.041	31.437
		1 35 30.659		1 13 31.414
		S 13 8 5.661		S 15 57 7.826
		14 43 36.320		14 43 36.412
			14 43 36.366	

$L = 0^h 6^m 4^s.811$

1879 г. 3 Іюня.

г. Бургасъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Ophiuchi. . . . / W ε Virginis	$-1^h 1^m 59^s.510$	ξ $16^h 30^m 13^s.980$
		C 18 16 18.330
W φ Urs. major. . . / 0 δ Cygni.	59.542	U 17 15 0.940
		Z 16 47 32.000
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	59.494	
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni.	59.538	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	59.480	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	59.407	
	$-1\ 1\ 59.495$	S 15 45 32.505

Подано по хроном. . . . ξ $17^h 58^m 0^s.000$

Принято по хроном. . . Z 18 15 32.200

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$17^h 58^m 0^s.000$	$17^h 58^m 1^s.056$	$17^h 58^m 0^s.528$
C	19 44 4.310	19 44 5.366	19 44 4.838
U	18 43 1.302	18 43 2.361	18 43 1.831
Z	18 15 32.141	18 15 33.200	18 15 32.670

г. Рущукъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Leonis . . . . . / 0 β Herculis	$+0^h 4^m 28^s.274$	φ $9^h 14^m 38^s.270$
		B 9 0 40.345
0 β Draconis. . . . / W θ Urs. major. . .	28.406	У 13 45 52.030
		Q 13 35 36.000
W α Leonis . . . . . / 0 α Ophiuchi . . .	28.305	
0 α Herculis . . . . / W θ Leonis	28.170	
	+0 4 28.289	S 13 40 4.289
W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	+0 4 28.189	φ $11^h 13^m 16^s.450$
		B 10 59 17.790
0 α Lyrae. . . . . / W α Can. Ven. . . .	28.356	У 15 44 48.735
		Q 15 34 33.000
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni.	28.440	
	+0 4 28.328	S 15 39 1.328

Принято по хроном. . Q $17^h 2^m 59^s.650$

Подано по хроном. . . φ 12 41 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Cor. Boreal . . / 0 ζ Cygni.	$+0^h 4^m 28^s.146$	φ $14^h 12^m 34^s.890$
		B 13 58 35.090
0 ε Pegasi . . . . . / W α Serpentis . . .	28.474	У 18 44 35.265
		Q 18 34 20.000
W β Pegasi . . . . . / 0 ε^2 Bootis	28.339	
0 α Cor. Boreal . . / W η Pegasi	28.438	
	+0 4 28.349	S 18 38 48.349

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$12^h 41^m 29^s.107$	$12^h 41^m 30^s.000$	$12^h 41^m 29^s.553$
B	12 27 29.895	12 27 30.788	12 27 30.341
У	17 13 15.180	17 13 16.076	17 13 15.628
Q	17 2 59.650	17 3 0.545	17 3 0.098

Двойное замедленіе тока = + $0^s.163$

	До сигналовъ.				До сигналовъ.				До сигналовъ.				Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 27^m 46^s.548$		$1^h 28^m 0^s.952$	φ	$3^h 26^m 51^s.283$		$3^h 27^m 24^s.203$		$1^h 28^m 13^s.103$		$1^h 28^m 27^s.143$		$1^h 31^m 5^s.337$		$1^h 31^m 19^s.837$
	+ 14.404				+ 32.920				+ 14.040				+ 14.500		
C	1 27 46.508		0.919	B	3 26 49.996		24.326		1 28 12.551		27.201		1 31 4.749		19.869
	+ 14.411				+ 34.330				+ 14.650				+ 15.120		
U	1 28 0.891		0.887	У	3 27 23.598		24.228		1 28 26.893		27.173		1 31 19.637		19.922
	— 0.004				+ 0.630				+ 0.280				+ 0.285		
Z	1 28 0.670		0.857	Q	3 27 24.098		24.209		1 28 27.098		27.146		1 31 19.902		19.951
	+ 0.187				+ 0.111				+ 0.048				+ 0.049		
		1 28	0.904			27	24.241			1 28	27.166			1 31	19.895
	S	15 45	32.505		S	13 40	4.289		S	15 39	1.328		S	18 38	48.349
		17 13	33.409			17 7	28.530			17 7	28.494				
								17 7	28.512					17 7	28.454
												17 7	28.483		

L = $0^h 6^m 4^s.926$

1879 г. 4 Іюня.

г. Бургасъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Cor. Boreal . . / W ζ Leonis	$-1^h 1^m 56^s.842$	ξ $13^h 49^m 35^s.630$
W ι Urs. major . . / 0 β Draconis. . . .	56.746	C 15 35 39.910 U 14 37 52.560
0 β Herculis. . . . / W γ^1 Leonis	57.085	Z 14 10 21.000
W θ Urs. major . . / 0 β Draconis. . . .	56.821	
	$-1\ 1\ 56.874$	S 13 8 24.126

Подано по хроном. . . . . ξ $15^h 27^m 30^s.000$

Принято по хроном. . . . . Z 15 40 54.365

0 α Lyrae. . . . . / W α Can. Venat . .	$-1^h 1^m 56^s.415$	ξ $16^h 40^m 54^s.010$
W ψ Urs. major. . . / 0 α Cygni.	56.491	C 18 26 58.230 U 17 29 38.910
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	56.349	Z 17 2 7.000
W ε Virginis . , . . / 0 γ Aquilae	56.373	
	$-1\ 1\ 56.407$	S 16 0 10.593

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 27^m 30^s.000$	$15^h 19^m 54^s.416$	$15^h 23^m 42^s.208$
C	17 13 34.257	17 5 58.675	17 9 46.466
U	16 16 2.934	16 8 26.111	16 12 14.522
Z	15 48 31.172	15 40 54.365	15 44 42.768

г. Рущукъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Draconis. . . . / W ι Urs. major. . .	$+0^h 4^m 29^s.126$	ф $8^h 54^m 15^s.175$
W γ Leonis . . . . . / 0 β Herculis	28.993	B 8 40 7.425 У 13 29 10.435
0 β Draconis. . . . / W θ Urs. major . .	29.105	Q 13 18 58.000
W α Leonis . . . . . / 0 α Ophiuchi. . . .	29.109	
	$+0\ 4\ 29.078$	S 13 23 27.078

Принято по хроном. . . . Q $14^h 36^m$ 0.785

Подано по хроном. . . . . ф 10 3 30.000

W ψ Urs. major . . / 0 α Cygni.	$+0^h 4^m 28^s.996$	ф $11^h 42^m 54^s.270$
0 δ Aquilae. . . . . / W δ Virginis	29.124	B 11 28 45.520 У 16 18 16.030
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	29.072	Q 16 8 4.000
0 γ Cygni. . . . . / W α Can. Ven . . .	29.114	
	$+0\ 4\ 29.076$	S 16 12 33.076

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h 11^m 5^s.742$	$10^h 3^m 30^s.000$	$10^h 7^m 17^s.871$
B	9 56 57.482	9 49 21.785	9 53 9.634
У	14 46 13.026	14 38 36.089	14 42 24.558
Q	14 36 0.785	14 28 23.836	14 32 12.311

Двойное замедленіе тока = + 0.132

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 34^m 6^s.578$	$1^h 34^m 22^s.022$	$1^h 17^m 11^s.802$	$1^h 17^m 24^s.475$
	+ 15.444		+ 12.673	
C	1 34 6.556	22.006	1 17 11.764	24.441
	+ 15.450		+ 12.677	
U	1 34 21.962	21.970	1 17 24.388	24.395
	+ 0.008		+ 0.007	
Z	1 34 21.768	21.966	1 17 24.232	24.395
	+ 0.198		+ 0.163	
		1 34 21.991		1 17 24.427
		S 13 8 24.126		S 16 0 10.593
		14 42 46.117		14 42 46.166
			14 42 46.142	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 13^m 2^s.697$	$1^h 13^m 14^s.317$	$1^h 35^m 36^s.398$	$1^h 35^m 51^s.618$
	+ 11.620		+ 15.220	
B	1 13 2.209	14.339	1 35 35.886	51.776
	+ 12.130		+ 15.890	
У	1 13 14.123	14.343	1 35 51.472	51.762
	+ 0.220		+ 0.290	
Q	1 13 14.312	14.353	1 35 51.688	51.741
	+ 0.041		+ 0.053	
		1 13 14.338		1 35 51.724
		S 13 23 27.078		S 16 12 33.076
		14 36 41.416		14 36 41.352
			14 36 41.384	

$L = 0^h 6^m 4^s.758$

1879 г. 14 Апрѣля.

г. *Тульча,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.	
0 η Urs. maj. / W δ Persei	+ $0^h 2^m 2^s.351$	ф	8^h 9^m $30^s.328$	
		В	8 3 53.602	
0 η Bootis / W α Tauri	297	А	8 7 51.740	
		У	9 33 50.000	
W ζ Tauri / 0 η Bootis	135			
0 α Bootis / W ζ Tauri	107			
W γ Geminor / 0 η Bootis	100			
0 δ Virginis / W α Can. min.	335			
	+ 0 2 2.221	S	9 35 52.221	

Подано въ Рущукъ по хроном. . ф 10^h 8^m $30^s.000$

Принято изъ Рущука по хроном. У 11 39 53.918

W ι Urs. major. / 0 β Draconis	+ $0^h 2^m 2^s.888$	ф	$11^h 49^m$ $2^s.209$
		В	11 43 24.008
0 β Herculis / W γ′ Leonis	864	А	11 47 22.627
		У	13 13 56.000
0 β Draconis / W θ Urs. major	859		
	+ 0 2 2.870	S	13 15 58.870

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	10^h 8^m $30^s.000$	$10^h 15^m 14^s.701$	$10^h 11^m 52^s.350$
В	10 2 52.479	10 9 37.136	10 6 14.807
А	10 6 50.876	10 13 35.546	10 10 13.211
У	11 33 8.167	11 39 53.918	11 36 31.042

г. *Рущукъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.	
W μ Geminor / 0 δ Leonis	$-1^h 10^m 39^s.747$	ξ	$13^h 12^m$ $55^s.342$	
		С	15 1 5.939	
0 η Bootis / W α Tauri	675	U	10 42 4.052	
		Z	10 17 15.000	
W α Tauri / 0 α Bootis	731			
0 δ Bootis / W ζ Persei	535			
	−1 10 39.672	S	9 6 35.328	

Принято изъ Тульчи по хроном. . Z $12^h 34^m 27^s.062$

Подано въ Тульчу по хроном. . . ξ 15 36 30.000

W ζ Leonis / 0 α Coron. Bor.	$-1^h 10^m 39^s.001$	ξ	$17^h 13^m 46^s.638$
		С	19 1 56.885
0 β Draconis / W ι Urs. major	085	U	14 43 34.683
		Z	14 18 45.000
W γ′ Leonis / 0 β Herculis	177		
0 β Draconis / W θ Urs. major	38.980		
	−1 10 39.043	S	13 8 5.957

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 36^m 30^s.000$	$15^h 29^m 45^s.370$	$15^h 33^m$ $7^s.685$
С	17 24 40.425	17 17 55.806	17 21 18.115
U	13 6 2.178	12 59 16.475	13 2 39.326
Z	12 41 12.747	12 34 27.062	12 37 49.904

Двойное замедленіе тока = + $0^s.061$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+2^h 2^m 22^s.022$	$+2^h 2^m 41^s.350$	$1^h 37^m$ $9^s.859$	$1^h 37^m 25^s.199$
	+ 19.328		+ 15.340	
В	+2 2 21.205	409	1 37 9.201	25.240
	+ 20.204		+ 16.039	
А	+2 2 21.471	405	1 37 9.416	25.245
	+ 19.934		+ 15.829	
У	2 2 41.042	405	1 37 24.958	25.244
	+ 0.363		+ 0.286	
		+ 2 2 41.392		1 37 25.232
	S	9 35 52.221	S	13 15 58.870
		11 38 33.613		11 38 33.638
			11 38 33.626	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+2^h 20^m 12^s.383$	$+2^h 20^m 35^s.246$	$1^h 40^m 38^s.953$	$1^h 40^m 55^s.383$
	+ 22.863		+ 16.430	
С	2 20 12.176	270	1 40 38.770	359
	+ 23.094		+ 16.589	
U	2 20 35.274	253	1 40 55.357	342
	− 0.021		− 0.015	
Z	2 20 34.904	269	1 40 55.096	360
	+ 0.365		+ 0.264	
		+2 20 35.259		1 40 55.361
	S	9 6 35.328	S	13 8 5.957
		11 27 10.587		11 27 10.596
			11 27 10.591	

L = $0^h 11^m 23^s.035$

1879 г. 15 Апрѣля.

г. *Тульча,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Gemin. . . . . / 0 η Bootis	+ 0ʰ 2ᵐ 6ˢ.663	ф 8ʰ 9ᵐ 5ˢ.906
0 δ Virginis . . . . / W α Can. min. . . .	6.702	В 8 3 19.132
0 η Bootis . . . . . / W α Tauri	6.604	А 8 7 20.630
W α Tauri . . . . . / 0 α Bootis	6.634	У 9 37 9.000
	+ 0 2 6.654	S 9 39 15.654

Подано въ Рущукъ по хроном. . . . ф 10ʰ 52ᵐ 30ˢ.000

Принято изъ Рущука по хроном. . . У 11 20 49.506

W ι Urs. major. . . / 0 β Draconis. . . .	+ 0ʰ 2ᵐ 7ˢ.279	ξ 11ʰ 45ᵐ 15ˢ.250
0 β Herculis. . . . / W γ′ Leonis.	7.162	В 11 39 26.980
W θ Urs. major. . . / 0 β Draconis. . . .	7.306	А 11 43 29.016
		У 13 13 52.000
	+ 0 2 7.249	S 13 15 59.249

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	10ʰ 52ᵐ 30ˢ.000	10ʰ 52ᵐ 20ˢ.995	10ʰ 52ᵐ 25ˢ.498
В	10 46 42.099	10 46 33.095	10 46 37.597
А	10 50 43.992	10 50 34.987	10 50 39.490
У	12 20 58.534	12 20 49.506	12 20 54.020

г. *Рущукъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Tauri . . . . . / 0 α Bootis	−1ʰ 10ᵐ 36ˢ.687	ξ 13ʰ 42ᵐ 6ˢ.407
0 δ Bootis . . . . . / W ζ Persei	36.672	С 15 30 14.325
W ζ Tauri . . . . . / 0 η Bootis	36.667	U 11 15 14.282
0 α Bootis . . . . . / W ζ Tauri	36.689	Z 10 50 22.000
W γ Geminor. . . . / 0 η Bootis	36.712	
	−1 10 36ˢ.685	S 9 39 45.315

Принято изъ Тульчи по хроном. Z 13ʰ 22ᵐ 19ˢ.059

Подано въ Тульчу по хроном. . ξ 16 13 30.000

0 β Draconis. . . . / W ι Urs. major. . .	−1ʰ 10ᵐ 36ˢ.119	ξ 17ʰ 17ᵐ 52.690
W γ′ Leonis. . . . / 0 β Herculis. . . .	36.193	С 19 6 0.312
0 β Draconis. . . . / W θ Urs. major. . .	36.203	U 14 51 35.780
		Z 14 26 43.000
	−1 10 36.172	S 13 16 6.828

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	16ʰ 13ᵐ 39ˢ.084	16ʰ 13ᵐ 30ˢ.000	16ʰ 13ᵐ 34ˢ.541
С	18 1 46.789	18 1 37.705	18 1 42.246
U	13 47 11.709	13 47 2.600	13 47 7.154
Z	13 22 19.059	13 22 9.950	13 22 14.504

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.080

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	2ʰ 43ᵐ 19ˢ.592	2ʰ 43ᵐ 45ˢ.459	0ʰ 52ᵐ 49ˢ.752	0ʰ 52ᵐ 58ˢ.136
	+ 25.867		+ 8.384	
В	2 43 18.465	45.475	0 52 49.383	58.120
	+ 27.010		+ 8.737	
А	2 43 18.860	45.465	0 52 49.526	58.130
	+ 26.605		+ 8.604	
У	2 43 45.020	45.487	0 52 57.980	58.108
	+ 0.467		+ 0.128	
		2 43 45.471		0 52 58.123
	S	9 39 15.654	S	13 15 59.249
		12 23 1.125		12 23 1.126
			12 23 1.126	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	+2ʰ 31ᵐ 28ˢ.134	+2ʰ 31ᵐ 52ˢ.835	1ʰ 4ᵐ 18ˢ.149	1ʰ 4ᵐ 28ˢ.678
	+ 24.701		+ 10.529	
С	2 31 27.921	52.850	1 4 18.066	28.663
	+ 24.929		+ 10.597	
U	2 31 52.872	52.848	1 4 28.626	28.617
	− 0.024		− 0.009	
Z	2 31 52.504	52.849	1 4 28.496	28.664
	+ 0.345		+ 0.168	
		2 31 52.846		1 4 28.656
	S	9 39 45.315	S	13 16 6.828
		12 11 38.169		12 11 38.172
			12 11 38.170	

L = 0ʰ 11ᵐ 22ˢ.956

1879 г. 20 Апрѣля.

г. *Силистрія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Bootis . . . . . / W ζ Persei	$-0^h 3^m 42^s.127$	φ	$9^h\ 6^m\ 0^s.919$
		B	8 59 24.623
0 α Bootis . . . . . / W ζ Tauri	42.050	A	9 34 44.958
		У	10 52 55.000
0 α Cor. Bor. . . . / W ε Geminor. . . .	42.066		
0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .	41.912		
W μ Geminor. . . . / 0 δ Herculis. . . .	42.149		
0 β Herculis. . . . / W δ Geminor. . . .	42.193		
	$-0\ 3\ 42.083$	S	10 49 12.917

Подано въ Рущукъ по хроном. . . . φ $11^h\ 7^m\ 0^s.000$

Принято изъ Рущука по хроном. . . У 12 54 5.219

W θ Ur. major. . . / 0 β Draconis . . .	$-0^h 3^m 41^s.456$	φ	$12^h\ 12^m\ 45^s.886$
		B	12 6 8.304
0 α Ophiuchi . . . / W α Leonis.	41.512	A	12 10 29.083
		У	14 0 9.000
W θ Leonis. . . . . / 0 α Herculis. . . .	41.401		
0 δ Cygni . . . . . / W ι Ur. major. . .	41.373		
	$-0\ 3\ 41.435$	S	13 56 27.565

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	$11^h\ 7^m\ 0^s.000$	$11^h\ 6^m\ 52^s.345$	$11^h\ 6^m\ 56^s.173$
B	11 0 22.869	11 0 15.216	11 0 19.043
A	11 4 43.484	11 4 35.830	11 4 39.657
У	12 54 12.893	12 54 5.219	12 54 9.056

г. *Рущукъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.		Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Tauri . . . . . / 0 α Bootis	$-1^h 10^m 21^s.092$	ξ	$13^h\ 16^m\ 15^s.948$
		C	15 4 14.376
0 δ Bootis . . . . . / W ζ Persei	21.047	U	11 8 53.524
		Z	10 43 45.000
W ζ Tauri . . . . . / 0 η Bootis	20.958		
0 α Bootis . . . . . / W ζ Tauri	20.984		
	$-1\ 10\ 21.020$	S	9 33 23.980

Принято изъ Силистріи по хрон. Z $13^h 55^m 37^s.564$

Подано въ Силистрію по хрон. . ξ 16 27 30.000

W α Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	$-1^h 10^m 20^s.709$	ξ	$18^h\ 31^m\ 3^s.340$
		C	20 19 1.257
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	20.299	U	16 24 32.186
		Z	15 59 23.000
W α Leonis. . . . . / 0 γ Aquilae	20.407		
0 α Ophiuchi . . . / W ε Virginis	20.210		
	$-1\ 10\ 20.406$	S	14 49 2.594

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h 27^m 37^s.757$	$16^h 27^m 30^s.000$	$16^h 27^m 33^s.878$
C	18 15 35.885	18 15 28.128	18 15 32.006
U	14 20 46.471	14 20 38.694	14 20 42.583
Z	13 55 37.564	13 55 29.786	13 55 33.675

Двойное замедленіе тока = + $0^s.102$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$+2^h 0^m 55^s.254$	$+2^h\ 1^m 14^s.472$	$1^h\ 5^m 49^s.713$	$1^h\ 6^m\ 0^s.176$
	+ 19.218		+ 10.463	
B	2 0 54.420	14.471	1 5 49.261	0.177
	+ 20.051		+ 10.916	
A	2 0 54.699	14.462	1 5 49.426	0.186
	+ 19.763		+ 10.760	
У	2 1 14.056	14.476	1 5 59.944	0.172
	+ 0.420		+ 0.228	
		2 1 14.470		1 6 0.178
	S	10 49 12.917	S	13 56 27.565
		12 50 27.387		12 50 27.387
			12 50 27.387	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+3^h 11^m 17^s.930$	$+3^h 11^m 49^s.065$	$2^h\ 3^m 29^s.462$	$2^h\ 3^m 49^s.549$
	+ 31.135		+ 20.087	
C	3 11 17.630	49.065	2 3 29.251	49.550
	+ 31.435		+ 20.299	
U	3 11 49.059	49.043	2 3 49.603	49.593
	— 0.016		— 0.010	
Z	3 11 48.675	49.056	2 3 49.325	49.558
	+ 0.381		+ 0.233	
		3 11 49.057		2 3 49.562
	S	9 33 23.980	S	14 49 2.594
		12 45 13.037		12 45 13.032
			12 45 13.035	

$L = 0^h 5^m 14^s.352$

1879 г. 1 Мая.

г. *Варна,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Virginis		ф 8^h 9^m 17.001
W α Can. min. . . .	$-0^h0^m19.465$	B 8 0 50.446
W β Tauri		A 8 5 53.880
0 α Cor. Bor. . . .	19.444	У 10 37 6.000
0 δ Bootis		
W θ Aurigae	19.423	
W δ Geminor . . .		
0 α Bootis	19.420	
0 α Cor. Bor. . . .		
W ε Geminor. . . .	19.370	
	−0 0 19.425	S 10 36 46.575

Подано по хроном. . . ф 9^h27^m 0.000

Принято по хроном. . У 11 58 56.125

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	9^h27^m 0.000	$9^h30^m54.424$	$9^h28^m57.212$
B	9 18 32.971	9 22 27.376	9 20 30.174
A	9 23 36.559	9 27 30.968	9 25 33.764
У	11 55 1.093	11 58 56.125	11 56 58.609

г. *Рущукъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Bootis		ξ $13^h15^m14.446$
W ζ Tauri	$-1^h9^m45.151$	C 15 2 44.468
W γ Geminor. . . .		U 11 50 45.990
0 η Bootis	45.172	Z 11 25 1.000
0 δ Virginis		
W α Canis min. . .	45.020	
0 δ Bootis		
W θ Aurigae	45.124	
	−1 9 45.117	S 10 15 15.883

Принято по хроном. . Z $12^h56^m36.862$

Подано по хроном. . . ξ 14 50 30.000

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h46^m35.679$	$14^h50^m30.000$	$14^h48^m32.840$
C	16 34 5.505	16 37 59.816	16 36 2.660
U	13 22 22.075	13 26 17.031	13 24 19.553
Z	12 56 36.862	13 0 31.809	12 58 34.336

Двойное замедленіе тока = + 0.085

	До сигналовъ.	
ф	$1^h19^m40.211$	$1^h19^m52.858$
	+ 12.647	
B	39.728	52.901
	+ 13.173	
A	39.884	52.866
	+ 12.982	
У	52.609	52.857
	+ 0.248	
		1 19 52.870
	S	10 36 46.575
		11 56 39.445

	До сигналовъ.	
ξ	$1^h38^m18.394$	$1^h33^m33.525$
	+ 15.131	
C	18.192	33.498
	+ 15.306	
U	33.563	33.558
	− 0.005	
Z	33.336	33.546
	+ 0.210	
		1 33 33.532
	S	10 15 15.883
		11 48 49.415

$L = 0^h7^m50.030$

1879 г. 3 Мая.

г. *Варна,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Virginis . . . . / W α Can. minor . .	$-0^h0^m10^s.478$	ф $8^h\ 3^m39^s.710$
		В 7 54 54.144
W β Tauri. . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	10.506	А 8 0 4.328
		У 10 38 56.000
0 δ Bootis . . . . . / W θ Aurigae	10.555	
W δ Geminor. . . . / 0 α Bootis	10.477	
0 ε^2 Bootis . . . . . / W β Geminor	10.511	
	$-0\ 0\ 10.506$	S 10 38 45.494

Подано по хроном. . . ф $9^h13^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . У 11 48 31.329

W β Geminor . . . . / 0 δ Herculis	$-0^h0^m10^s.024$	ф $10^h18^m39^s.745$
		В 10 9 53.278
0 α Cor. Bor. . . . / W ζ Leonis	9.984	А 10 15 3.811
		У 12 54 17.000
W ι Urs. major. . . / 0 β Draconis	9.967	
0 β Herculis . . . . / W γ′ Leonis	10.085	
	$-0\ 0\ 10.015$	S 12 54 6.985

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h13^m\ 0^s.000$	$9^h13^m\ 4^s.241$	$9^h13^m\ 2^s.120$
В	9 4 13.969	9 4 18.210	9 4 16.090
А	9 9 24.336	9 9 28.577	9 9 26.456
У	11 48 27.077	11 48 31.329	11 48 29.203

г. *Рущукъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Bootis . . . . . / W ζ Tauri.	$-1^h9^m38^s.618$	ξ $13^h12^m22^s.410$
		С 14 59 47.026
W γ Geminor. . . . / 0 η Bootis	38.709	U 11 55 40.634
		Z 11 29 49.000
0 δ Virginis . . . . / W α Canis min. . .	38.585	
W β Tauri. . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	38.552	
0 δ Bootis . . . . . / W θ Aurigae	38.558	
W ι Aurigae . . . / 0 ζ Herculis	38.579	
	$-1\ 9\ 38.600$	S 10 20 10.400

Принято по хроном. . . Z $12^h50^m\ 5^s.295$

Подано по хроном. . . ξ 14 32 30.000

0 α Cor. Boreal . . / W ε Leonis	$-1^h9^m38^s.209$	ξ $16^h55^m49^s.576$
		С 18 43 13.766
W α Leonis . . . . . / 0 α Ophiuchi. . . .	38.144	U 15 39 44.096
		Z 15 13 52.000
W α Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	38.238	
0 α Ophiuchi. . . . / W β Leonis	38.256	
W α Leonis . . . . . / 0 γ Aquilae	38.086	
	$-1\ 9\ 38.186$	S 14 4 13.814

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h32^m25^s.876$	$14^h32^m30^s.000$	$14^h32^m27^s.938$
С	16 19 50.335	16 19 54.459	16 19 52.397
U	13 15 57.129	13 16 1.264	13 15 59.196
Z	12 50 5.295	12 50 9.430	12 50 7.362

Двойное замедленіе тока = + $0^s.117$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h9^m22^s.411$	$1^h\ 9^m33^s.403$	$1^h\ 5^m37^s.624$	$1^h\ 5^m48^s.029$
	+ 11.003		+ 10.415	
	10.982		395	
В	1 9 21.946	33.411	1 5 37.188	48.040
	+ 11.462		+ 10.849	
	467		854	
А	1 9 22.128	33.425	1 5 37.355	48.048
	+ 11.297		+ 10.694	
	297		693	
У	1 9 33.203	33.414	1 5 47.797	47.996
	+ 0.216		+ 0.204	
	205		194	
		1 9 33.413		1 5 48.028
	S	10 38 45.494	S	12 54 6.985
		11 48 18.907		11 48 18.957
			11 48 18.932	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h20^m\ 5^s.528$	$1^h20^m18^s.516$	$2^h23^m21^s.638$	$2^h23^m44^s.889$
	+ 12.988		+ 23.249	
	989		252	
С	1 20 5.371	18.524	2 23 21.369	44.915
	+ 13.138		+ 23.518	
	169		574	
U	1 20 18.562	18.560	2 23 44.900	44.896
	— 0.004		— 0.007	
	001		002	
Z	1 20 18.362	18.538	2 23 44.638	44.952
	+ 0.180		+ 0.322	
	171		306	
		1 20 18.534		2 23 44.913
	S	10 20 10.400	S	14 4 13.814
		11 40 28.934		11 40 28.901
			11 40 28.918	

$L = 0^h7^m50^s.014$

1879 г. 8 Мая.

г. Варна, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Tauri . . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	$+0^h0^m10^s.755$	ф $7^h59^m17^s.114$
0 δ Bootis . . . . . / W θ Aurigae	10.844	В 7 49 41.233
		А 7 55 9.119
W δ Geminor. . . . / 0 α Bootis	10.890	У 10 53 12.000
0 α Cor. Boreal. . / W ε Geminor. . . .	10.839	
0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .	10.833	
W μ Geminor. . . . / 0 β Herculis	10.899	
	+0 0 10.844	S 10 53 22.844

Подано по хроном. . . ф $9^h32^m30^s.000$

Принято по хроном. . У 12 26 10.716

W θ Urs. major. . . / 0 β Draconis. . . .	$+0^h0^m11^s.454$	ф $11^h\ 7^m59^s.727$
0 α Ophiuchi . . . / W α Leonis.	11.346	В 10 58 22.562
		А 11 3 50.859
W α² Geminor. . . . / 0 ε Cygni	11.220	У 14 2 24.000
W θ Leonis. . . . . / 0 α Herculis. . . .	11.336	
0 δ Cygni . . . . . / W ι Urs. major . .	11.473	
W α Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	11.301	
	+0 0 11.354	S 14 2 35.354

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h32^m30^s.000$	$9^h32^m\ 1^s.432$	$9^h32^m15^s.716$
В	9 22 53.484	9 22 24.920	9 22 39.202
А	9 28 21.580	9 27 53.015	9 28 7.298
У	12 26 39.358	12 26 10.716	12 26 25.037

г. Рущукъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Geminor. . . . / 0 η Bootis	$-1^h9^m23^s.240$	ξ $13^h16^m48^s.305$
W β Tauri . . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	23.397	С 15 3 56.766
		U 12 19 35.081
0 δ Bootis . . . . . / W θ Aurigae	23.238	Z 11 53 28.000
W ι Aurigae . . . . / 0 ζ Herculis. . . .	23.298	
0 ε² Bootis . . . . . / W β Geminor. . . .	23.297	
W μ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .	23.277	
	−1 9 23.291	S 10 44 4.709

Принято по хроном. . Z $13^h28^m23^s.610$

Подано по хроном. . . ξ 14 51 0.000

W α Leonis. . . . . / 0 α Ophiuchi. . . .	$-1^h9^m22^s.733$	ξ $16^h39^m36^s.803$
		С 18 26 44.844
W α Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	22.844	U 15 42 56.504
		Z 15 16 49.000
0 γ Aquilae . . . . / W α Leonis.	22.897	
	−1 9 22.825	S 14 7 26.175

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$14^h51^m28^s.742$	$14^h51^m\ 0^s.000$	$14^h51^m14^s.371$
С	16 38 37.013	16 38 8.272	16 38 22.642
U	13 54 30.900	13 54 2.081	13 54 16.490
Z	13 28 23.610	13 27 54.792	13 28 9.201

Двойное замедленіе тока = + 0.176

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h32^m58.602$ + 14.729	$1^h33^m13^s.331$	$1^h35^m44^s.011$ + 15.166	$1^h35^m59^s.177$
В	1 32 57.969 + 15.379	13.348	1 35 43.360 + 15.832	59.192
А	1 32 58.179 + 15.152	13.331	1 35 43.561 + 15.601	59.162
У	1 32 13.037 + 0.275	13.312	1 35 58.963 + 0.283	59.246
		1 33 13.330		1 35 59.194
		S 10 53 22.844		S 14 2 35.354
		12 26 36.174		12 26 36.160
			12 26 36.167	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h34^m26^s.066$ + 15.316	$1^h34^m41^s.382$	$1^h48^m22^s.432$ + 17.578	$1^h48^m40^s.010$
С	1 34 25.876 + 15.529	41.405	1 48 22.202 + 17.821	40.023
U	1 34 41.409 − 0.001	41.408	1 48 40.014 − 0.001	40.013
Z	1 34 41.201 + 0.201	41.402	1 48 39.799 + 0.231	40.030
		1 34 41.399		1 48 40.019
		S 10 44 4.709		S 14 7 26.175
		12 18 46.108		12 18 46.156
			12 18 46.132	

$L = 0^h7^m50^s.035$

1879 г. 25 Мая.

г. *Варна*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W μ Geminor. . . . / 0 δ Herculis. . . .	$-1^h 0^m 41^s.622$	ξ $13^h 28^m 23^s.503$
		C 15 14 44.923
0 β Herculis. . . . / W δ Geminor. . . .	41.632	U 13 37 27.211
		Z 13 10 26.000
W α Geminor. . . . / 0 ζ Herculis. . . .	41.435	
W β Geminor. . . . / 0 δ Herculis. . . .	41.513	
0 α Cor. Boreal . . / W ζ Herculis	41.553	
	−1 0 41.551	S 12 9 44.449

Подано по хронометру . . . . ξ $15^h 18^m 30^s.000$

Принято по хронометру. . . . Z 15 4 13.214

W α Leonis . . . . . / 0 γ Aquilae	$-1^h 0^m 41^s.123$	ξ $16^h 49^m 39^s.113$
		C 18 36 0.225
0 α Ophiuchi. . . . / W ε Virginis	41.205	U 16 59 15.546
		Z 16 32 14.000
W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	41.235	
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat. . .	41.216	
W φ Urs. major . . / 0 α Cygni	41.227	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	41.320	
	−1 0 41.221	S 15 31 $32^s.779$

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 18^m 30^s.000$	$15^h 21^m 52^s.478$	$15^h 20^m 11^s.239$
C	17 4 51.225	17 8 13.698	17 6 32.462
U	15 27 51.567	15 31 14.593	15 29 33.080
Z	15 0 50.193	15 4 13.214	15 2 31.704

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ^1 Leonis. . . . . / 0 α Bootis	$+0^h 4^m 22^s.885$	φ $8^h 47^m 6^s.393$
		B 8 34 34.972
0 α Cor. Bor. . . . / W ε Leonis.	22.764	У 12 44 35.541
		Q 12 33 43.000
W ζ Leonis. . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	22.647	
0 β Draconis. . . . / W ι Urs. major . .	22.714	
	+0 4 22.752	S 12 38 5.752

Принято по хронометру. . . . Q $13^h 47^m 56^s.013$

Подано по хронометру. . . . . φ 10 4 30.000

0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	$+0^h 4^m 22^s.880$	φ $11^h 11^m 31^s.506$
		B 10 58 59.045
W α Leonis. . . . / 0 γ Aquilae	22.811	У 15 9 23.130
		Q 14 58 31.000
0 α Ophiuchi . . . / W ε Virginis	23.004	
W β Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	22.897	
	+0 4 22.898	S 15 2 53.898

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 1^m 7^s.692$	$10^h 4^m 30^s.000$	$10^h 2^m 48^s.846$
B	9 48 35.764	9 51 58.049	9 50 16.906
У	13 58 48.377	14 2 11.210	14 0 29.794
Q	13 47 56.013	13 51 18.852	13 49 37.432

Двойное замедленіе тока = + $0^s.182$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 51^m 47^s.736$	$1^h 52^m$	$6^s.032$	$1^h 29^m 27^s.874$	$1^h 29^m 42^s.405$	
	+ 18.296			+ 14.531		
C	1 51 47.539		6.031	1 29 27.763	42.449	
	+ 18.492			+ 14.686		
U	1 52 5.869		5.870	1 29 42.466	42.466	
	+ 0.001			+ 0.000		
Z	1 52 5.704		5.945	1 29 42.296	42.488	
	+ 0.241			+ 0.192		
		1 52 5.969			1 29 42.452	
		S 12 9 44.449			S 15 31 32.779	
		14 1 50.418			14 1 50.327	
			14 1 50.373			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
φ	$1^h 15^m 42^s.453$	$1^h 15^m 54^s.470$		$1^h 8^m 42^s.660$	$1^h 8^m 53^s.567$	
	+ 12.017			+ 10.907		
B	1 15 41.934	54.488		1 8 42.139	53.534	
	+ 12.554			+ 11.395		
У	1 15 54.253	54.497		1 8 53.336	53.557	
	+ 0.244			+ 0.221		
Q	1 15 54.432	54.438		1 8 53.568	53.574	
	+ 0.006			+ 0.006		
		1 15 54.473			1 8 53.558	
		S 12 38 5.752			S 15 2 53.898	
		13 54 0.225			13 54 0.340	
			13 54 0.283			

$L = 0^h 7^m 50^s.090$

1879 г. 26 Мая.

г. *Варна,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Bootis . . . . . / W γ Leonis	$-1^h0^m38^s.494$	ξ $13^h52^m56^s.792$
W β Geminor . . . . / 0 δ Herculis	38.488	C 15 39 15.576
		U 14 5 58.301
		Z 13 38 54.000
0 α Cor. Bor. . . . / W ζ Leonis	38.479	
W ι Urs. major. . . / 0 β Draconis	38.408	
	−1 0 38.467	S 12 38 15.533

Подано по хроном. . . . . ξ 15^h29^m 0.000

Принято по хроном. . . . Z 15 16 59.984

W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	$-1^h0^m38^s.094$	ξ 17^h 6^m 1.679
0 α Lyrae. . . . . / W α Can. Ven. . . .	38.014	C 18 52 20.365
		U 17 19 34.701
		Z 16 52 30.000
W ψ Urs. major. . . / 0 α Cygni.	38.079	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	38.003	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	38.039	
	−1 0 38.046	S 15 51 51.954

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	15^h29^m 0.000	$15^h30^m47^s.052$	$15^h29^m53^s.526$
C	17 15 18.725	17 17 5.776	47 16 12.250
U	15 42 17.190	15 44 4.527	15 43 10.858
Z	15 15 12.646	15 16 59.984	15 16 6.315

г. *Рущукъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Cor. Bor. . . . / W ε Leonis	$+0^h4^m22^s.773$	ψ 8^h59^m 5.044
W ζ Leonis . . . . . / 0 α Cor. Bor. . . .	22.859	B 8 46 23.276
		У 13 0 19.964
		Q 12 49 32.000
0 β Draconis. . . . / W ι Urs. major. . .	23.021	
W γ' Leonis . . . . . / 0 β Herculis	22.823	
	+0 4 22.869	S 12 53 54.869

Принято по хроном. . . . . Q 14^h $2^m21^s.622$

Подано по хроном. . . . . ψ 10 13 30.000

0 α Ophiuchi. . . . / W ε Virginis	$+0^h4^m22^s.894$	ψ $11^h40^m41^s.408$
W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	22.877	B 11 27 58.570
		У 15 42 21.546
		Q 15 31 34.000
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	23.011	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	23.305	
	+0 4 23.022	S 15 35 57.022

	Принято.	Подано.	Среднее.
ψ	$10^h11^m43^s.124$	$10^h13^m30^s.000$	$10^h12^m36^s.562$
B	9 59 0.885	10 0 47.750	9 59 54.318
У	14 13 9.379	14 14 56.534	14 14 2.956
Q	14 2 21.622	14 4 8.781	14 3 15.202

Двойное замедленіе тока = + 0.181

	До сигналовъ.			После сигналовъ.		
ξ	$1^h36^m56^s.734$ + 15.746	$1^h37^m12^s.480$		1^h36^m 8.153 + 15.614	$1^h36^m23^s.767$	
C	1 36 56.674 + 15.914		12.588	1 36 8.115 + 15.781		23.896
U	1 37 12.557 + 0.000		12.557	1 36 23.843 + 0.000		23.843
Z	1 37 12.315 + 0.208		12.523	1 36 23.685 + 0.206		23.891
		1 37 12.537			1 36 23.849	
		S 12 38 15.533			S 15 51 51.954	
		14 15 28.070			14 15 28.105	
				14 15 28.088		

	До сигналовъ.			После сигналовъ.		
ψ	$1^h13^m31^s.518$ + 11.671	$1^h13^m43^s.189$		1^h28^m 4.846 + 13.981	$1^h28^m18^s.827$	
B	1 13 31.042 + 12.193		43.235	1 28 4.252 + 14.606		18.858
У	1 13 42.992 + 0.237		43.229	1 28 18.590 + 0.284		18.874
Q	1 13 43.202 + 0.006		43.208	1 28 18.798 + 0.007		18.805
		1 13 43.215			1 28 18.841	
		S 12 53 54.869			S 15 35 57.022	
		14 7 38.084			14 7 38.181	
				14 7 38.133		

$L = 0^h7^m49^s.955$

1879 г. 16 Мая.

г. Шумла, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 α Bootis . . . . / W γ¹ Leonis	—0ʰ3ᵐ13ˢ.064	ф 9ʰ17ᵐ33ˢ.332
		В 9 6 32.540
W β Geminor. . . / 0 δ Herculis. . .	13.262	А 9 12 29.893
		У 12 41 28.000
0 α Cor. Bor. . . / W ζ Leonis. . . .	13.066	
W ι Urs. major. . / 0 β Draconis . . .	13.009	
	—0 3 13.100	S 12 38 14.900

Подано въ Рущукъ по хрон. ф 10ʰ21ᵐ30ˢ.000, 10 33 30.000 } 10ʰ27ᵐ30ˢ.000

Принято изъ Рущука по хрон. У 13 49 22.985, 13 53 23.621 } 13 51 23.303

0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis. . . .	—0ʰ3ᵐ12ˢ.728	ф 11ʰ41ᵐ20ˢ.985
		В 11 30 19.259
W α Leonis. . . . / 0 γ Aquilae	12.731	А 11 36 16.907
		У 15 5 38.000
0 α Ophiuchi . . . / W ε Virginis	12.600	
W ф Urs. major . . / 0 δ Cygni	12.762	
	—0 3 12.705	S 15 2 25.295

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	10ʰ27ᵐ30ˢ.000	10ʰ27ᵐ17ˢ.795	10ʰ27ᵐ23ˢ.897
В	10 16 28.783	10 16 16.579	10 16 22.681
А	10 22 26.244	10 22 14.040	10 22 20.142
У	13 51 35.539	13 51 23.303	13 51 29.421

г. Рущукъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
W β Herculis. . . . / 0 μ Geminor. . . .	—1ʰ8ᵐ59ˢ.249	ξ 13ʰ43ᵐ57ˢ.481
		С 15 30 40.514
0 α Cor. Boreal . . / W β Geminor. . . .	59.025	U 13 17 56.868
		Z 12 51 24.000
W δ Geminor. . . . / 0 β Herculis. . . .	59.229	
0 ζ Herculis. . . . / W α Geminor. . . .	59.025	
	—1 8 59.132	S 11 42 24.868

Принято изъ Шумлы по хрон. Z 14ʰ47ᵐ27ˢ.362, 14 59 29.211 } 14ʰ53ᵐ28ˢ.286

Подано въ Шумлу по хрон. ξ 15 43 30.000, 15 47 30.000 } 15 45 30.000

W α Leonis . . . . . / 0 γ Aquilae	—1ʰ8ᵐ58ˢ.608	ξ 17ʰ18ᵐ56ˢ.052
		С 19 5 38.660
0 α Ophiuchi. . . . / W ε Virginis	58.674	U 16 53 30.395
		Z 16 26 57.000
W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae . - . .	58.669	
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat . .	58.550	
	—1 8 58.625	S 15 17 58.375

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	15ʰ45ᵐ42.320	15ʰ45ᵐ30ˢ.000	15ʰ45ᵐ36.160
С	17 32 25.111	17 32 12.791	17 32 18.951
U	15 20 1.357	15 19 49.003	15 19 55.180
Z	14 53 28.286	14 53 15.933	14 53 22.109

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.116

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	+1ʰ 9ᵐ50ˢ.565	+1ʰ10ᵐ 1ˢ.611	1ʰ13ᵐ57ˢ.088	1ʰ 14ᵐ 8ˢ.784
	+ 11.046		+ 11.696	
В	1 9 50.141	1.641	1 13 56.578	8.754
	+ 11.500		+ 12.176	
А	1 9 50.249	1.605	1 13 56.765	8.790
	+ 11.356		+ 12.025	
У	1 10 1.421	1.613	1 14 8.579	8.782
	+ 0.192		+ 0.203	
		1 10 1.617		1 14 8.777
		S 12 38 14.900		S 15 2 25.295
		13 48 16.517		13 48 16.518
			13 48 16.518	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	+2ʰ1ᵐ38ˢ.679	+2ʰ 1ᵐ58ˢ.446	1ʰ33ᵐ19ˢ.892	1ʰ33ᵐ35ˢ.060
	+ 12.767		+ 15.168	
С	2 1 38.437	58.443	1 33 19.709	35.063
	+ 20.006		+ 15.354	
U	2 1 58.412	58.344	1 33 35.215	35.164
	— 0.068		— 0.051	
Z	2 1 58.109	58.396	1 33 34.891	35.111
	+ 0.287		+ 0.220	
		2 1 58.407		1 33 35.099
		S 11 42 24.868		S 15 17 58.375
		13 44 23.275		13 44 23.276
			13 44 23.276	

L = 0ʰ3ᵐ53ˢ.242

1879 г. 27 Мая.

г. *Варна,* набл. **Замочниковъ.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Herculis . . . / W δ Geminor . . .	$-1^h0^m35^s.809$	ξ 13^h35^m 1.084
W α^2 Geminor . . . / 0 ζ Herculis . . .	852	C 15 21 18.128
0 α Bootis . . . . . / W γ' Leonis.	716	U 13 51 54.781
W β Geminor . . . / 0 δ Herculis . . .	658	Z 13 24 47.000
0 α Cor. Bor. . . . / W ζ Leonis.	676	
W ι Urs. major . . / 0 β Draconis . . .	643	
	−1 0 35.728	S 12 24 11.272

Подано по хронометру . . . . . ξ $15^h28^m30^s.000$

Принято по хронометру . . . . Z 15 18 45.727

0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat. .	$-1^h0^m35^s.379$	ξ $17^h13^m41^s.972$
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis. . . .	354	C 18 59 58.547
W ε Virginis. . . . / 0 γ Aquilae	281	U 17 31 11.239
		Z 17 4 3.000
	−1 0 35.338	S 16 3 27.662

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h28^m30^s.000$	$15^h28^m41^s.640$	$15^h28^m35^s.820$
C	17 14 46.807	17 14 58.447	17 14 52.627
U	15 45 42.153	15 45 53.825	15 45 47.989
Z	15 18 34.056	15 18 45.727	15 18 39.892

г. *Праводы,* набл. **Міончинскій.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Bootis. . . . . / W γ' Leonis.	$+0^h10^m20^s.801$	ф $8^h45^m29^s.897$
0 α Cor. Bor. . . . / W ζ Leonis.	860	B 8 32 38.157
W ι Urs. major . . / 0 β Draconis . . .	665	У 12 50 26.886
0 β Herculis. . . . / W γ' Leonis.	768	Q 12 39 43.000
	+0 10 20.773	S 12 50 3.773

Принято по хронометру . . . Q $14^h5^m45^s.194$

Подано по хронометру. . . . ф 10 11 30.000

0 α Ophiuchi . . . / W ε Virginis. . . .	$+0^h10^m20^s.873$	ф $11^h26^m29^s.402$
W ψ Urs. major . . / 0 δ Cygni	565	B 11 13 36.505
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat. .	827	У 15 31 51.481
W ψ Urs. major . . / 0 α Cygni	777	Q 15 21 8.000
	+0 10 20.760	S 15 31 28.760

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h11^m30^s.000$	$10^h11^m18^s.498$	$10^h11^m24^s.249$
B	9 58 37.651	9 58 26.151	9 58 31.901
У	14 16 40.392	14 16 28.861	14 16 34.627
Q	14 5 56.726	14 5 45.194	14 5 50.960

Двойное замедленіе тока $= +0^s.140$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h53^m34^s.736$	$+1^h53^m53^s.214$	1^h45^m 6.152	$1^h45^m23^s.250$
	+ 18.478		+ 17.098	
C	1 53 34.499	130	1 45 5.920	159
	+ 18.631		+ 17.239	
U	1 53 53.208	147	1 45 23.250	194
	— 0.061		— 0.056	
Z	1 53 52.892	107	1 45 23.108	307
	+ 0.215		+ 0.199	
		1 53 53.150		1 45 23.227
		S 12 24 11.272		S 16 3 27.662
		14 18 4.422		14 18 4.435
			14 18 4.429	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+1^h26^m53^s.352$	$+1^h26^m$ 8.004	1^h15^m 5.153	$1^h15^m17^s.086$
	+ 13.652		+ 11.933	
B	1 26 53.744	013	1 15 4.604	076
	+ 14.269		+ 12.472	
У	1 26 7.741	005	1 15 16.854	085
	+ 0.264		+ 0.231	
Q	1 26 7.960	008	1 15 17.040	082
	+ 0.048		+ 0.042	
		1 26 8.008		1 15 17.082
		S 12 50 3.773		S 15 31 28.760
		14 16 11.781		14 16 11.678
			14 16 11.730	

$L = 0^h1^m52^s.699$

1879 г. 29 Мая.

г. *Варна,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Geminor	$+0^h 12^m 14^s.258$	ф $8^h 40^m 2^s.036$
0 δ Herculis		В 8 26 51.659
0 α Cor. Bor. . . .	204	У 12 52 27.608
W ξ Leonis		Q 12 41 52.000
W ι Urs. major. . .	104	
0 β Draconis		
0 β Herculis	243	
W γ′ Leonis		
	+0 12 14.202	S 12 54 6.202

Подано по хроном. . . ф $10^h 40^m 30^s.000$

0 α Lyrae.	$+0^h 12^m 14^s.392$	ф $12^h 3^m 48^s.608$
W α Can. Ven. . . .		В 11 50 36.937
W ψ Urs. major. . .	311	У 16 16 46.007
0 α Cygni.		Q 16 6 11.000
0 δ Aquilae	315	
W δ Virginis		
W ε Virginis	270	
0 γ Aquilae		
W β Bootis	392	
0 α Lyrae		
0 β Cygni.	312	
W ε² Bootis . . . , .		
	+0 12 14.332	S 16 18 25.332

Подано.

ф	$10^h 40^m 30^s.000$
В	10 27 18.869
У	14 53 14.384
Q	14 42 39.122

г. *Хаджи-оглу-Базарджикъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ι Urs. major. . .	$-1^h 0^m 49^s.972$	ξ $14^h 26^m 45^s.668$
0 β Draconis. . . .		C 16 12 57.006
0 β Herculis	50.215	U 14 51 35.488
W γ′ Leonis		Z 14 24 22.000
W θ Urs. major. . .	50.028	
0 β Draconis. . . .		
0 α Ophiuchi. . . .	50.045	
W α Leonis		
	−1 0 50.065	S 13 23 31.935

Принято по хроном. . Z $15^h 55^m 23^s.309$

0 α Lyrae.	$-1^h 0^m 49^s.576$	ξ $17^h 3^m 3^s.587$
W α Can. Ven. . . .		C 18 49 14.608
W ψ Urs. major. . .	837	U 17 28 18.888
0 α Cygni.		Z 17 1 5.000
0 δ Aquilae	711	
W δ Virginis		
W ε Virginis	645	
0 γ Aquilae		
	−1 0 49.692	S 16 0 15.308

Принято.

ξ	$15^h 57^m 32^s.415$
C	17 43 43.563
U	16 22 37.057
Z	15 55 23.309

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
ф	$+2^h 0^m 27^s.964$	$+2^h 0^m 47^s.168$	$1^h 23^m 18^s.608$	$1^h 23^m 31^s.890$
	+ 19.204		+ 13.282	
В	2 0 27.210	178	1 23 18.068	879
	+ 19.968		+ 13.811	
У	2 0 46.776	165	1 23 31.623	892
	+ 0.389		+ 0.269	
Q	2 0 47.122	156	1 23 31.878	902
	+ 0.034		+ 0.024	
	2 0 47.167		1 23 31.891	
	S 12 54 6.202		S 16 18 25.332	
	14 54 53.369		14 54 53.441	
	14 54 53.405			

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
ξ	$+1^h 30^m 46^s.747$	$+1^h 31^m 1^s.577$	$1^h 5^m 31^s.172$	$1^h 5^m 41^s.874$
	+ 14.830		+ 10.702	
C	1 30 46.557	454	1 5 31.045	795
	+ 14.897		+ 10.750	
U	1 31 1.569	554	1 5 41.831	820
	— 0.015		— 0.011	
Z	1 31 1.309	492	1 5 41.691	823
	+ 0.183		+ 0.132	
	1 31 1.519		1 5 41.828	
	S 13 23 31.935		S 16 0 15.308	
	14 54 33.454		14 54 33.480	
	14 54 33.467			

$L = 0^h 0^m 19^s.938 + 0^s.070$ (поправка за замедленіе тока).

1879 г. 10 Іюня.

г. *Бургасъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Herculis . . .		ξ 14^h 8^m 6ˢ.238
W γ′ Leonis	$-1^h1^m36^s.568$	
W θ Urs. major . .		C 15 54 9.476
0 β Draconis . . .	36.665	U 15 19 59.332
0 α Ophiuchi . . .		Z 14 52 11.000
W α Leonis.	36.500	
W θ Leonis.		
0 α Herculis . . .	36.606	
0 δ Cygni		
W ι Urs. major . .	36.504	
	−1 1 36.569	S 13 50 34.431

Подано въ Ямболь по хрон. ξ 15^h54^m 0ˢ.000

Принято изъ Ямболь по хрон. Z 16 38 39.743

W ε Virginis		ξ $16^h57^m58^s.797$
0 γ Aquilae	$-1^h1^m36^s.190$	
0 γ Cygni		C 18 44 1.949
W α Can. Ven. . . .	36.196	U 18 10 19.702
W β Bootis		Z 17 42 31.000
0 α Lyrae	36.059	
0 β Cygni		
W ε² Bootis	35.949	
	−1 1 36.098	S 16 40 54.902

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	15^h54^m 0ˢ.000	15^h54^m 17ˢ.840	15^h54^m 8ˢ.920
C	17 40 3.189	17 40 21.029	17 40 12.109
U	17 6 10.442	17 6 28.331	17 6 19.386
Z	16 38 21.855	16 38 39.743	16 38 30.799

г. *Ямболъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Ophiuchi . . .		
W α Leonis.	$+0^h6^m41^s.908$	ф $9^h17^m53^s.397$
W α² Geminor. . . .		B 9 2 50.081
0 ε Cygni	41.716	У 14 15 25.868
0 α Herculis. . . .		Q 14 5 39.000
W θ Leonis.	41.736	
W ι Urs. major. . .		
0 δ Cygni	41.517	
0 α Ophiuchi . . .		
W β Leonis.	41.976	
	+0 6 41.771	S 14 12 20.771

Принято изъ Бургаса по хрон. Q $15^h26^m10^s.712$

Подано въ Бургасъ по хрон. ф 10 38 30.000

W ε Virginis		
0 γ Aquilae	$+0^h6^m41^s.962$	ф $11^h54^m11^s.492$
0 γ Cygni		B 11 39 7.235
W α Can. Ven. . . .	42.269	У 16 52 8.439
W β Bootis		Q 16 42 22.000
0 α Lyrae	42.139	
0 β Cygni		
W ε² Bootis	42.040	
W γ Bootis		
0 γ Cygni	42.079	
	+0 6 42.098	S 16 49 4.098

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h38^m12^s.266$	$10^h38^m30^s.000$	$10^h38^m21^s.133$
B	10 23 8.424	10 23 26.156	10 23 17.290
У	15 35 57.336	15 36 15.117	15 36 6.226
Q	15 26 10.712	15 26 28.493	15 26 19.602

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.107

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	1^h46^m 2ˢ.682	1^h46^m 20ˢ.088	1^h 3^m 49.877	1^h 4^m 0ˢ.357
	+ 17.406		+ 10.480	
C	1 46 2.633	20.071	1 3 49.840	0.339
	+ 17.438		+ 10.499	
U	1 46 20.054	20.090	1 4 0.316	0.338
	+ 0.036		+ 0.022	
Z	1 46 19.799	20.053	1 4 0.201	0.354
	+ 0.254		+ 0.153	
	1 46 20.076		1 4 0.347	
	S 13 50 34.431		S 16 40 54.902	
	15 36 54.507		15 36 54.555	
		15 36 54.531		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h20^m27^s.736$	$1^h20^m40^s.606$	$1^h15^m50^s.359$	1^h16^m 2ˢ.490
	+ 12.870		+ 12.131	
B	1 20 27.209	40.607	1 15 49.945	2.552
	+ 13.398		+ 12.607	
У	1 20 40.358	40.611	1 16 2.213	2.452
	+ 0.253		+ 0.239	
Q	1 20 40.602	40.656	1 16 2.398	2.449
	+ 0.054		+ 0.051	
	1 20 40.620		1 16 2.486	
	S 14 12 20.771		S 16 49 4.098	
	15 33 1.391		15 33 1.612	
		15 33 1.502		

L = $0^h3^m53^s.029$

1879 г. 11 Іюня.

г. Бургасъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ϕ Urs. major. . . / 0 δ Cygni	$-1^h 1^m 32^s.822$	ξ $16^h\ 2^m\ 14^s.814$
		C 17 48 17.597
0 α Lyrae . . . . / W α Can. Ven. . . .	32.740	U 17 18 22.539
		Z 16 50 31.000
W ϕ Urs. major. . . / 0 α Cygni	32.730	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	32.785	
	$-1\ 1\ 32.769$	S 15 48 58.231

Подано въ Ямболь по хроном. . ξ $17^h 17^m\ 0^s.000$

Принято изъ Ямболя по хроном. Z 18 5 39.172

0 ε Cygni . . . . . / W δ Bootis	$-1^h 1^m 32^s.443$	ξ $18^h 37^m\ 1^s.892$
		C 20 23 4.587
W α Cor. Bor. . . . / 0 ζ Cygni	32.409	U 19 53 34.854
		Z 19 25 43.000
0 ε Pegasi. . . . . / W α Serpentis . . .	32.529	
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Pegasi.	32.526	
	$-1\ 1\ 32.477$	S 18 24 10.523

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$17^h 17^m\ 0^s.000$	$17^h 17^m\ 10^s.924$	$17^h 17^m\ 5^s.462$
C	19 3 2.751	19 3 13.674	19 3 8.212
U	18 33 19.921	18 33 30.875	18 33 25.398
Z	18 5 28.218	18 5 39.172	18 5 33.695

г. Ямболь, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	$+0^h 6^m 43^s.053$	ϕ $10^h 30^m\ 15^s.997$
		B 10 15 2.786
W ϕ Urs. major. . . / 0 δ Cygni.	42.953	У 15 31 45.143
		Q 15 22 2.000
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	42.945	
W ϕ Urs. Major . . / 0 α Cygni.	42.870	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	42.941	
	$+0\ 6\ 42.952$	S 15 28 44.952

Принято изъ Бургаса по хроном. Q $16^h 53^m 19^s.630$

Подано въ Бургасъ по хроном. . ϕ 12 1 30.000

W ε² Bootis . . . . . / 0 ζ Cygni	$+0^h 6^m 42^s.846$	ϕ $13^h 22^m 47^s.539$
		B 13 7 33.223
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	42.971	У 18 24 43.640
		Q 18 15 1.000
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	42.846	
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	43.117	
	$+0\ 6\ 42.945$	S 18 21 43.945

	Принято.	Подано.	Среднее.
ϕ	$12^h\ 1^m 19^s.147$	$12^h\ 1^m 30^s.000$	$12^h\ 1^m 24^s.574$
B	11 46 5.377	11 46 16.228	11 46 10.802
У	17 3 2.524	17 3 13.406	17 3 7.965
Q	16 53 19.630	16 53 30.512	16 53 25.071

Двойное замедленіе тока $= +0^s.072$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 14^m 50^s.648$	$1^h 15^m\ 2^s.932$	$1^h 19^m 56^s.430$	$1^h 20^m\ 9^s.388$
	+ 12.284		+ 12.958	
C	1 14 50.615	2.921	1 19 56.375	9.356
	+ 12.306		+ 12.981	
U	1 15 2.859	2.885	1 20 9.456	9.483
	+ 0.026		+ 0.027	
Z	1 15 2.695	2.875	1 20 9.305	9.494
	+ 0.180		+ 0.189	
		1 15 2.903		1 20 9.430
		S 15 48 58.231		S 18 24 10.523
		17 4 1.134		17 4 1.093
			17 4 1.114	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ϕ	$1^h 31^m\ 8^s.577$	$1^h 31^m 23^s.155$	$1^h 21^m 22^s.965$	$1^h 21^m 35^s.981$
	+ 14.578		+ 13.016	
B	1 31 8.016	23.192	1 21 22.421	35.971
	+ 15.176		+ 13.550	
У	1 31 22.822	23.108	1 21 35.675	35.931
	+ 0.286		+ 0.256	
Q	1 31 23.071	23.132	1 21 35.929	35.983
	+ 0.061		+ 0.054	
		1 31 23.147		1 21 35.966
		S 15 28 44.952		S 18 21 43.945
		17 0 8.099		17 0 7.979
			17 0 8.039	

$L = 0^h 3^m 53^s.075$

1879 г. 17 Іюня.

г. *Айдосъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Herculis . . . . / W δ Leonis	$-1^h 2^m 8^s.539$	ξ $14^h 21^m 10^s.703$
0 δ Cygni. . . . . / W ι Urs. major. . .	8.362	C 16 7 10.359 U 16 0 32.850
0 α Ophiuchi. . . . / W β Leonis	8.493	Z 15 32 26.000
W α Leonis . . . . . / 0 γ Aquilae	8.482	
	−1 2 8.468	S 14 30 17.532

Подано по хронометру . . . . . ξ $15^h 37^m 30^s.000$

Принято по хронометру . . . . Z 16 48 56.134

W β Bootis. . . . . / 0 α Lyrae	$-1^h 2^m 8^s.164$	ξ $17^h 2^m 52^s.656$
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis.	8.259	C 18 48 52.237 U 18 42 41.151
W γ Bootis. . . . . / 0 γ Cygni	8.105	Z 18 14 34.000
0 ζ Cygni . . . . . / W β Bootis.	8.234	
	−1 2 8.191	S 17 12 25.809

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 37^m 30^s.000$	$15^h 37^m 28^s.543$	$15^h 37^m 29^s.271$
C	17 23 29.628	17 23 28.170	17 23 28.899
U	17 17 4.594	17 17 3.133	17 17 3.864
Z	16 48 57.595	16 48 56.134	16 48 56.864

г. *Ямболъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Ophiuchi. . . . / W α Leonis	$+0^h 6^m 50^s.275$	ф $8^h 44^m 5^s.897$
W α² Geminor. . . . / 0 ε Cygni	50.290	B 8 27 48.897 У 14 7 43.163
W θ Leonis . . . . . / 0 α Herculis	50.508	Q 13 58 18.000
0 δ Cygni . . . . . / W ι Urs. major . .	50.374	
	+0 6 50.362	S 14 5 8.362

Принято по хронометру . . . . Q $15^h 36^m 59^s.197$

Подано по хронометру. . . . . ф 10 22 30.000

0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Venat . .	$+0^h 6^m 50^s.520$	ф $11^h 34^m 34^s.965$
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	50.515	B 11 18 16.755 У 16 58 38.818
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	50.544	Q 16 49 14.000
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni.	50.543	
	+0 6 50.530	S 16 56 4.530

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h 22^m 31^s.564$	$10^h 22^m 30^s.000$	$10^h 22^m 30^s.782$
B	10 6 13.841	10 6 12.277	10 6 13.059
У	15 46 24.172	15 46 22.603	15 46 23.388
Q	15 36 59.197	15 36 57.629	15 36 58.413

Двойное замедленіе тока = + $0^s.107$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h 16^m 18^s.568$	$+1^h 16^m 30^s.991$	$1^h 25^m 23^s.385$	$1^h 25^m 37^s.286$
	+ 12.423		+ 13.901	
C	1 16 18.540	30.999	1 25 23.338	37.278
	+ 12.459		+ 13.940	
U	1 16 31.014	31.003	1 25 37.287	37.275
	− 0.011		− 0.012	
Z	1 16 30.864	30.995	1 25 37.136	37.282
	+ 0.131		+ 0.146	
		1 16 30.997		1 25 37.280
	S	14 30 17.532	S	17 12 25.809
		15 46 48.529		15 46 48.529
			15 46 48.529	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+1^h 38^m 24^s.885$	$+1^h 38^m 40^s.504$	$1^h 12^m 4^s.183$	$1^h 12^m 15^s.620$
	+ 15.619		+ 11.437	
B	1 38 24.162	40.495	1 12 3.696	15.656
	+ 16.333		+ 11.960	
У	1 38 40.225	40.498	1 12 15.430	15.630
	+ 0.273		+ 0.200	
Q	1 38 40.413	40.494	1 12 15.587	15.646
	+ 0.081		+ 0.059	
		1 38 40.498		1 12 15.638
	S	14 5 8.362	S	16 56 4.530
		15 43 48.860		15 43 48.892
			15 43 48.876	

$L = 0^h 2^m 59^s.653$

1879 г. 21 Іюня.

г. *Карнабатъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Leonis / O α Ophiuchi	$-1^h3^m2^s.331$	ξ $13^h49^m12^s.892$
		C 15 35 10.004
O δ Herculis / W δ Leonis	2.234	U 15 44 9.591
		Z 15 15 53.000
O δ Cygni / W ι Urs. major	2.166	
W β Leonis / O α Ophiuchi	2.110	
	— 1 3 2.210	S 14 12 50.790

Подано по хроном. . . . . ξ $15^h\ 9^m\ 0^s.000$

Принято по хроном. . . . Z 16 35 54.790

W β Bootis / O α Lyrae	$-1^h3^m1^s.942$	ξ $16^h48^m17^s.976$
		C 18 34 14.848
O β Cygni / W ε² Bootis	1.892	U 18 43 43.919
		Z 18 15 27.000
W γ Bootis / O γ Cygni	1.777	
O γ Cygni / W β Bootis	1.925	
	— 1 3 1.884	S 17 12 25.116

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h\ 9^m\ 0^s.000$	$15^h\ 9^m\ 1^s.807$	$15^h\ 9^m\ 0^s.903$
C	16 54 57.050	16 54 58.857	16 54 57.953
U	17 4 9.716	17 4 11.527	17 4 10.621
Z	16 35 52.978	16 35 54.790	16 35 53.884

г. *Ямболъ,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W θ Leonis / O α Herculis	$+0^h6^m55^s.161$	ф $8^h55^m34^s.691$
		B 8 38 35.783
O δ Cygni / W ι Urs. major	55.157	У 14 34 11.897
		Q 14 24 58.000
W α Leonis / O ζ Aquilae	55.042	
O α Ophiuchi / W β Leonis	55.137	
W α Leonis / O γ Aquilae	55.139	
	+0 6 55.127	S 14 31 53.127

Принято по хроном. . . . Q $15^h24^m\ 0^s.939$

Подано по хроном. . . . ф 9 54 30.000

W ε Virginis / O γ Aquilae	$+0^h6^m55^s.075$	ф $11^h\ 4^m16^s.287$
		B 10 47 16.560
O γ Cygni / W α Can. Ven.	55.303	У 16 43 13.604
		Q 16 34 00.000
W β Bootis / O α Lyrae	55.192	
O β Cygni / W ε² Bootis	55.235	
	+0 6 55.201	S 16 40 55.201

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$9^h54^m28^s.300$	$9^h54^m30^s.000$	$9^h54^m29^s.150$
B	9 37 29.036	9 37 30.736	9 37 29.886
У	15 33 14.714	15 33 16.418	15 33 15.566
Q	15 24 0.939	15 24 2.644	15 24 1.792

Двойное замедленіе тока = + $0^s.107$.

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h19^m48^s.011$	$+1^h20^m\ 1^s.041$	$1^h39^m17^s.073$	$1^h39^m33^s.285$
	+ 13.030		+ 16.212	
C	1 19 47.949	1.085	1 39 16.895	33.240
	+ 13.136		+ 16.345	
U	1 20 1.030	1.030	1 39 33.298	33.297
	— 0.000		— 0.001	
Z	1 20 0.884	1.029	1 39 33.116	33.297
	+ 0.145		+ 0.181	
		1 20 1.046		1 39 33.280
	S	14 12 50.790	S	17 12 25.116
		15 32 51.836		15 32 51.836
			15 32 51.836	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+0^h58^m54^s.459$	$+0^h59^m\ 3^s.816$	$1^h\ 9^m47^s.137$	$1^h\ 9^m58^s.222$
	+ 9.357		+ 11.085	
B	0 58 54.103	3.871	1 9 46.674	58.246
	+ 9.768		+ 11.572	
У	0 59 3.669	3.836	1 9 58.038	58.236
	+ 0.167		+ 0.198	
Q	0 59 3.792	3.824	1 9 58.208	58.246
	+ 0.032		+ 0.038	
		0 59 3.837		1 9 58.237
	S	14 31 53.127	S	16 40 55.201
		15 30 56.964		15 30 56.964
			15 30 56.964	

$L = 0^h1^m54^s.872$

1879 г. 25 Іюня.

г. Ямболь, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W θ Leonis. . . . . / 0 α Herculis. . . .	$+0^h 6^m 58^s.244$	ф $8^h 40^m 22^s.374$
0 δ Cygni . . . . . / W ι Urs. major. . .	58.290	В 8 22 43.369
		У 14 33 55.733
W α Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	58.033	Q 14 24 55.000
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	58.320	
W α Leonis. . . . . / 0 γ Aquilae	58.268	
	+0 6 58.231	S 14 31 53.231

Подано по хроном. . . ф $10^h 15^m 30^s.000$

Принято по хроном. . Q 16 10 15.507

W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	$+0^h 6^m 58^s.324$	ф $11^h 20^m 27^s.840$
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	58.435	В 11 2 47.814
		У 17 14 26.264
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	58.392	Q 17 5 26.000
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis	58.303	
	+0 0 58.363	S 17 12 24.363

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 15^m 30^s.000$	$10^h 15^m 27^s.715$	$10^h 15^m 28^s.857$
В	9 57 50.409	9 57 48.124	9 57 49.266
У	16 9 18.258	16 9 15.966	16 9 17.112
Q	16 0 17.798	16 0 15.507	16 0 16.653

г. Котелъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Cygni . . . . . / W ι Urs. major. . .	$-1^h 4^m 59^s.347$	ξ $13^h 53^m 21^s.961$
W μ Urs. major. . . / 0 α Lyrae	59.418	C 15 39 14.962
		U 16 3 56.120
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	59.367	Z 15 35 35.000
W α Leonis. . . . . / 0 γ Aquilae	59.376	
	−1 4 59.377	S 14 30 35.623

Принято по хроном. . Z $17^h 12^m 0^s.886$

Подано по хроном. . . ξ 15 29 30.000

W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	$-1^h 4^m 58^s.832$	ξ $17^h 10^m 34^s.241$
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis	58.876	C 18 56 27.063
		U 19 21 40.577
W ε² Bootis . . . . . / 0 ζ Cygni	58.902	Z 18 53 19.000
0 ε Cygni . . . . . / W δ Bootis	58.941	
W α Cor. Bor. . . . / 0 ζ Cygni	58.899	
	−1 4 58.891	S 17 48 20.109

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 29^m 32^s.362$	$15^h 29^m 30^s.000$	$15^h 29^m 31^s.181$
C	17 15 25.293	17 15 22.932	17 15 24.112
U	17 40 22.251	17 40 19.882	17 40 21.066
Z	17 12 0.886	17 11 58.517	17 11 59.701

Двойное замедленіе тока = + 0.077

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+1^h 35^m 6^s.483$	$+1^h 35^m 21^s.591$	$1^h 4^m 58^s.982$	$1^h 5^m 9^s.304$
	+ 15.108		+ 10.322	
В	1 35 5.897	21.668	1 4 58.548	9.323
	+ 15.771		+ 10.775	
У	1 35 21.379	21.649	1 5 9.152	9.345
	+ 0.270		+ 0.193	
Q	1 35 21.653	21.705	1 5 9.347	9.382
	+ 0.052		+ 0.035	
		1 35 21.653		1 5 9.339
	S	14 31 53.231	S	17 12 24.363
		16 7 14.884		16 17 15.024
			16 17 14.954	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h 36^m 9^s.220$	$+1^h 36^m 24^s.923$	$1^h 41^m 3^s.060$	$1^h 41^m 19^s.563$
	+ 15.703		+ 16.503	
C	1 36 9.150	24.940	1 41 2.950	19.545
	+ 15.790		+ 16.594	
U	1 36 24.946	24.960	1 41 19.510	19.525
	+ 0.014		+ 0.015	
Z	1 36 24.701	24.938	1 41 19.299	19.548
	+ 0.237		+ 0.249	
		1 36 24.940		1 41 19.545
	S	14 30 35.623	S	17 48 20.109
		16 7 0.563		16 7 0.564
			16 7 0.564	

$L = 0^h 0^m 14^s.390$

1879 г. 27 Іюня.

г. *Ямболъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
W α Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	$+0^h 6^m 59^s.711$	φ $8^h 56^m 27^s.046$
		B 8 38 27.564
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	59.469	У 14 57 33.817
		Q 14 48 40.000
W α Leonis. . . . . / 0 γ Aquilae	59.840	
0 α Ophiuchi . . . / W ε Virginis. . . .	59.789	
W ψ Urs. major . . / 0 δ Cygni	59.554	
	+0 6 59.673	S 14 55 39.673

Подано по хронометру . . . . . φ $10^h 24^m 30^s.000$

Принято по хронометру. . . . . Q 16 36 9.557

W γ Bootis. . . . . / 0 γ Cygni	$+0^h 6^m 59^s.842$	φ $11^h 55^m 54^s.592$
		B 11 37 53.870
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis.	59.931	У 17 57 29.383
		Q 17 48 36.000
W ε² Bootis. . . . . / 0 ζ Cygni	59.885	
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	59.907	
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	59.736	
	+0 6 59.860	S 17 55 35.860

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	$10^h 24^m 30^s.000$	$10^h 43^m 39^s.588$	$10^h 34^m 4^s.794$
B	10 6 29.924	10 25 39.385	10 16 4.654
У	16 25 50.542	16 45 3.131	16 35 26.837
Q	16 16 56.929	16 36 9.557	16 26 33.243

г. *Османъ-Базаръ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 δ Herculis. . . . / W δ Leonis.	$-1^h 4^m 58^s.377$	ξ $13^h 36^m 15^s.951$
		C 15 22 6.499
W θ Leonis. . . . . / 0 α Herculis. . . .	58.191	U 15 54 37.386
		Z 15 26 10.000
W ι Urs. major . . / 0 δ Cygni	58.216	
W μ Urs. major . . / 0 α Lyrae	58.112	
0 α Ophiuchi . . . / W β Leonis.	58.232	
	−1 4 58.226	S 14 21 11.774

Принято по хронометру . . . Z $17^h 28^m 34^s.259$

Подано по хронометру . . . . ξ 15 57 30.000

W ε² Bootis. . . . . / 0 ζ Cygni	$-1^h 4^m 57^s.626$	ξ $17^h 22^m 24^s.618$
		C 19 8 14.890
0 ε Cygni . . . . . / W δ Bootis.	57.651	U 19 41 22.841
		Z 19 12 55.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 ζ Cygni	57.637	
0 ε Pegasi. . . . . / W α Serpentis . . .	57.682	
	−1 4 57.647	S 18 7 57.353

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 38^m 20^s.641$	$15^h 57^m 30^s.000$	$15^h 47^m 55^s.320$
C	17 24 11.047	17 43 20.380	17 53 45.713
U	17 57 1.894	18 16 14.376	18 6 38.135
Z	17 28 34.259	17 47 46.697	17 38 10.478

Двойное замедленіе тока = + $0^s.157$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$+1^h 37^m 37^s.748$	$+1^h 37^m 53^s.311$	$1^h 21^m 49^s.798$	$1^h 22^m 2^s.844$
	+ 15.563		+ 13.046	
B	1 37 37.090	53.315	1 21 49.216	2.841
	+ 16.225		+ 13.625	
У	1 37 53.020	53.301	1 22 2.546	2.782
	+ 0.281		+ 0.236	
Q	1 37 53.243	53.292	1 22 2.757	2.798
	+ 0.049		+ 0.041	
		1 37 53.305		1 22 2.816
	S	14 55 39.673	S	17 55 35.860
		16 33 32.978		16 33 33.044
			16 33 33.011	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+2^h 11^m 39^s.369$	$+2^h 12^m 0^s.858$	$1^h 34^m 29^s.298$	$1^h 34^m 44^s.720$
	+ 21.489		+ 15.422	
C	2 11 39.214	0.864	1 34 29.177	44.714
	+ 21.650		+ 15.537	
U	2 12 0.749	0.821	1 34 44.706	44.758
	+ 0.072		+ 0.052	
Z	2 12 0.478	0.815	1 34 44.522	44.764
	+ 0.337		+ 0.242	
		2 12 0.839		1 34 44.739
	S	14 21 11.774	S	18 7 57.353
		16 33 12.613		16 33 12.614
			16 33 12.614	

$L = 0^h 0^m 20^s.397$

1879 г. 8 Іюля.

г. Рущукъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Ophiuchi. . . . / W ε Virginis	$-1^h 6^m 9^s.276$	ξ $14^h 19^m 30^s.476$
W β Leonis . . . . . / 0 ζ Aquilae	9.331	C 16 5 11.468
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	9.238	U 17 20 59.822
W ψ Urs. major. . . / 0 α Cygni.	9.255	Z 16 52 4.000
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	9.233	
W γ Aquilae . . . . / 0 ε Virginis	9.149	
	$-0\ 6\ 9.247$	S 15 45 54.753

Подано по хроном. . . . . ξ $16^h 46^m$ $0^s.000$

Принято по хроном. . . . . Z 19 19 11.877

0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	$-1^h 6^m 8.619$	ξ $18^h 15^m 48^s.437$
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	8.546	C 20 1 29.198
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	8.530	U 21 17 56.351
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	8.562	Z 20 49 0.000
	$-1\ 6\ 8.564$	S 19 42 51.436

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$16^h 46^m$ $0^s.000$	$16^h 46^m$ $14^s.761$	$16^h 46^m$ $7^s.380$
C	18 31 40.841	18 31 55.602	18 31 48.222
U	19 47 53.224	19 48 8.024	19 48 0.624
Z	19 18 57.076	19 19 11.877	19 19 4.477

г. Виддинъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	$-0^h 7^m 22^s.008$	ψ $9^h 43^m 55^s.847$
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	22.247	B 9 24 12.373
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	22.154	У 16 26 24.314
0 γ Cygni. . . . . / W α Can. Ven. . . .	22.079	Q 16 18 14.000
	$-0\ 7\ 22.122$	S 16 10 51.878

Принято по хроном. . . . . Q $18^h\ 7^m 50^s.784$

Подано по хроном. . . . . ψ 11 33 30.000

0 β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	$-0^h 7^m 21^s.890$	ψ $13^h\ 4^m 13^s.240$
W α Cor. Bor. . . : / 0 η Pegasi	21.888	B 12 44 28.317
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	21.825	У 19 47 12.822
W δ Herculis . . . . / 0 β Pegasi	21.839	Q 19 39 3.000
0 α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	21.943	
	$-0\ 7\ 21.877$	S 19 31 41.123

	Принято.	Подано.	Среднее.
ψ	$11^h 33^m 15^s.407$	$11^h 33^m 30^s.000$	$11^h 33^m 22^s.703$
B	11 13 31.145	11 13 45.737	11 13 38.441
У	18 16 0.869	18 16 15.500	18 16 8.184
Q	18 7 50.805	18 8 5.437	18 7 58.121

Двойное замедленіе тока = + $0^s.169$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$2^h 26^m 36^s.904$ + 24.012	$2^h 27^m$ $0^s.916$		$1^h 29^m 41^s.057$ + 14.689	$1^h 29^m 55^s.746$	
C	2 26 36.754 + 24.075	0.829		1 29 40.977 + 14.728	55.705	
U	2 27 0.802 + 0.052	0.854		1 29 55.728 + 0.031	55.759	
Z	2 27 0.477 + 0.323	0.800		1 29 55.524 + 0.191	55.715	
		2 27 0.850			1 29 55.731	
		S 15 45 54.753			S 19 42 51.436	
		18 12 55.603			18 12 55.705	
				18 12 55.654		

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ψ	$1^h 49^m 26^s.856$ + 17.369	$1^h 49^m 44^s.225$		$1^h 30^m 50^s.537$ + 14.419	$1^h 31^m$ $4^s.956$	
B	1 49 26.072 + 18.170	44.242		1 30 49.876 + 15.083	4.959	
У	1 49 43.870 + 0.354	44.224		1 31 4.638 + 0.283	4.921	
Q	1 49 44.121 + 0.075	44.196		1 31 4.879 + 0.063	4.942	
		1 49 44.222			1 31 4.944	
		S 16 10 51.878			S 19 31 41.123	
		18 0 36.100			18 0 36.179	
			18 0 36.140			

L = $0^h 12^m 19^s.514$

1879 г. 9 Іюля.

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Leonis. . . . . / 0 ζ Aquilae	$-1^h 6^m 5^s.733$	ξ $14^h 22^m 48^s.072$
		C 16 8 27.928
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Ven. . . .	5.760	U 17 28 12.806
		Z 16 59 14.000
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni	5.773	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis. . . .	5.762	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	5.759	
	— 1 6 5.757	S 15 53 8.243

Подано по хроном. . . ξ $15^h 57^m$ 0.000

Принято по хроном. . . Z 18 33 49.339

W α Cor. Bor. . . . / 0 ζ Cygni	$-1^h 6^m 5^s.227$	ξ $17^h 8^m 1^s.460$
		C 18 53 41.170
0 ε Pegasi. . . . . / W α Serpentis . . .	5.370	U 20 13 53.130
		Z 19 44 54.000
0 β Pegasi. . . . . / W ε Bootis.	5.300	
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	5.311	
	— 1 6 5.302	S 18 38 48.698

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 57^m$ 0.000	$15^h 57^m$ 8.240	$15^h 57^m$ 4.120
C	17 42 39.790	17 42 48.031	17 42 43.911
U	19 2 40.108	19 2 48.371	19 2 44.239
Z	18 33 41.076	18 33 49.339	18 33 45.207

г. *Виддинъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W φ Urs. major. . . / 0 δ Cygni	$-0^h 7^m 21^s.078$	φ $19^h 28^m 43^s.787$
		B 9 8 49.811
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat . .	20.977	У 16 14 53.713
		Q 16 6 47.000
W φ Urs. major. . . / 0 α Cygni	21.170	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis. . . .	21.077	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	21.029	
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Venat . .	21.076	
	—0 7 21.068	S 15 59 25.932

Принято по хроном. . . Q $17^h 22^m 37^s.143$

Подано по хроном. . . φ 10 44 30.000

0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	$-0^h 7^m 21^s.003$	φ $12^h 7^m 39^s.533$
		B 11 47 44.583
W α Serpent . . . . / 0 ε Pegasi.	21.087	У 18 54 14.277
		Q 18 46 8.000
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis.	20.985	
W α Cor. Boreal . . / 0 η Pegasi.	20.955	
	—0 7 21.008	S 18 38 46.992

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$10^h 44^m 21^s.907$	$10^h 44^m 30^s.000$	$10^h 44^m 25^s.953$
B	10 24 27.474	10 24 35.567	10 24 31.520
У	17 30 43.637	17 30 51.752	17 30 47.694
Q	17 22 37.143	17 22 45.258	17 22 41.200

Двойное замедленіе тока = + 0.146

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 34^m 16^s.049$	$1^h 34^m 31^s.489$	$1^h 10^m 57^s.340$	$1^h 11^m 8^s.962$
	+ 15.440		+ 11.622	
C	1 34 15.983	31.463	1 10 57.259	8.911
	+ 15.480		+ 11.652	
U	1 34 31.433	31.467	1 11 8.891	8.916
	+ 0.034		+ 0.025	
Z	1 34 31.208	31.435	1 11 8.793	8.962
	+ 0.227		+ 0.169	
		1 34 31.464		1 11 8.938
		S 15 53 8.243		S 18 38 48.698
		17 27 39.707		17 27 39.760
			17 27 39.734	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$1^h 15^m 42^s.166$	$1^h 15^m 54^s.181$	$1^h 23^m 13^s.580$	$1^h 23^m 26^s.880$
	+ 12.015		+ 13.300	
B	1 15 41.709	54.277	1 23 13.063	26.881
	+ 12.568		+ 13.818	
У	1 15 53.981	54.225	1 23 26.583	26.852
	+ 0.244		+ 0.269	
Q	1 15 54.200	54.252	1 23 26.800	26.857
	+ 0.052		+ 0.057	
		1 15 54.234		1 23 26.868
		S 15 59 25.932		S 18 38 46.992
		17 15 20.166		17 15 20.124
			17 15 20.145	

$L = 0^h 12^m 19^s.589$

1879 г. 13 Іюля.

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	$+0^h5^m0^s.982$	ф $9^h28^m56^s.624$
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	0.940	В 9 8 25.367
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Venat . .	1.056	У 16 30 3.815
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	1.012	Q 16 22 13.000
	+0 5 0.998	S 16 27 13.998

Подано по хронометру. . . . ф $11^h\ 4^m\ 0^s.000$

Принято по хронометру. . . Q 17 57 49.038

0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	$+0^h5^m1^s.029$	ф $12^h21^m19^s.295$
W α Cor. Boreal. . / 0 η Pegasi.	1.037	В 12 0 46.910
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	1.083	У 19 22 53.350
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	1.292	Q 19 15 3.000
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	1.123	
	+0 5 1.113	S 19 20 4.113

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$11^h\ 4^m\ 0^s.000$	$11^h\ 4^m\ 17^s.537$	$11^h\ 4^m\ 8^s.768$
В	10 43 28.128	10 43 45.663	10 43 36.895
А	18 5 22.010	18 5 39.594	18 5 30.802
Q	17 57 31.455	17 57 49.038	17 57 40.247

г. *Виддинъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	$-1^h18^m10^s.864$	ξ $15^h19^m17^s.959$
W β Bootis . . . . . / 0 γ Lyrae	11.045	C 17 4 53.151
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	11.028	U 18 40 31.118
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	10.985	Z 18 11 20.000
	−1 18 10.980	S 16 53 9.020

Принято по хронометру . . . . Z $19^h\ 8^m23^s.754$

Подано по хронометру. . . . . ξ 16 16 30.000

0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	$-1^h18^m10^s.586$	ξ $17^h37^m49^s.696$
W α Cor. Boreal. . / 0 η Pegasi.	10.495	C 19 23 24.778
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	10.685	U 20 59 25.454
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi.	10.536	Z 20 30 14.000
	−1 18 10.576	S 19 12 3.424

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h16^m12^s.557$	$16^h16^m30^s.000$	$16^h16^m21^s.279$
C	18 1 47.708	18 2 5.151	18 1 56.429
U	19 37 35.005	19 37 52.495	19 37 43.750
Z	19 8 23.754	19 8 41.244	19 8 32.499

Двойное замедленіе тока = + 0.093

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h35^m12^s.144$	$1^h35^m27^s.288$	$1^h17^m10^s.527$	$1^h17^m22^s.804$
	+ 15.144		+ 12.277	
В	1 35 11.528	27.335	1 17 10.015	22.830
	+ 15.807		+ 12.815	
У	1 35 26.988	27.293	1 17 22.548	22.795
	+ 0.305		+ 0.247	
Q	1 35 27.247	27.333	1 17 22.753	22.823
	+ 0.086		+ 0.070	
		1 35 27.312		1 17 22.813
		S 16 27 13.998		S 19 20 4.113
		18 2 41.310		18 2 41.300
			18 2 41.305	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$0^h57^m3^s.320$	$0^h57^m12^s.636$	$1^h21^m28^s.417$	$1^h21^m41^s.719$
	+ 9.316		+ 13.302	
C	0 57 3.279	12.641	1 21 28.348	41.716
	+ 9.362		+ 13.368	
U	0 57 12.632	12.636	1 21 41.704	41.710
	+ 0.004		+ 0.006	
Z	0 57 12.499	12.658	1 21 41.501	41.727
	+ 0.159		+ 0.226	
		0 57 12.643		1 21 41.718
		S 16 53 9.020		S 19 12 3.424
		17 50 21.663		17 50 21.706
			17 50 21.685	

$L = 0^h12^m19^s.620$

1879 г. 14 Іюля.

г. Рущукъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	$+0^h5^m2^s.248$	ф $9^h32^m11^s.378$
		В 9 11 30.106
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	2.224	У 16 37 3.484
		Q 16 29 16.000
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Venat . .	2.412	
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	2.253	
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	2.290	
	+ 0 5 2.285	S 16 34 18.283

Подано по хроном. . . . ф $11^h4^m30^s.000$

Принято по хроном. . . Q 18 1 42.817

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	$+0^h5^m2^s.418$	ф $12^h45^m34^s.646$
		В 12 24 52.008
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	2.363	У 19 50 56.994
		Q 19 43 10.000
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	2.687	
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	2.414	
0 α Pegasi. . . . / W α Ophiuchi . . .	2.344	
	$+0^h5^m2^s.445$	S 19 48 12.445

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$11^h\ 4^m30^s.000$	$11^h\ 4^m23^s.574$	$11^h\ 4^m26^s.787$
В	10 43 48.067	10 43 41.641	10 43 44.854
У	18 9 36.540	18 9 30.097	18 9 33.318
Q	18 1 49.260	18 1 42.817	18 1 46.038

г. Виддинъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ψ Urs. major. . . / 0 δ Cygni	$-1^h18^m7^s.011$	ξ $14^h21^m49^s.116$
		С 16 7 23.194
0 α Lyrae . . . . . / W α Can. Venat . .	6.974	U 17 46 47.869
		Z 17 17 33.000
W ψ Urs. major. . . / 0 α Cygni	6.964	
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	7.211	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	7.051	
0 γ Cygni. . . . . / W α Can. Venat . .	7.109	
	—7 18 7.053	S 15 59 25.947

Принято по хроном. . Z $19^h12^m38^s.932$

Подано по хроном. . . ξ 16 16 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	$-1^h18^m6^s.726$	ξ $17^h26^m3^s.460$
		С 19 11 37.383
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	6.551	U 20 51 32.364
		Z 20 22 17.000
W α Cor. Boreal. . / 0 η Pegasi.	6.607	
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	6.790	
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	6.577	
	—1 18 6.648	S 19 4 10.352

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h16^m36^s.578$	$16^h16^m30^s.000$	$16^h16^m33^s.289$
С	18 2 10.559	18 2 3.981	18 2 7.270
U	19 41 54.106	19 41 47.510	19 41 50.808
Z	19 12 38.932	19 12 32.336	19 12 35.634

Двойное замедленіе тока = $+0^s.152$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h32^m15^s.409$	$1^h32^m30^s.087$	$1^h41^m\ 7^s.859$	$1^h41^m23^s.947$
	+ 14.678		+ 16.088	
В	1 32 14.748	30.060	1 41 7.154	23.945
	+ 15.322		+ 16.793	
У	1 32 29.834	30.129	1 41 23.676	24.000
	+ 0.295		+ 0.324	
Q	1 32 30.038	30.121	1 41 23.962	24.053
	+ 0.083		+ 0.091	
		1 32 30.102		1 41 23.986
		S 16 34 18.283		S 19 48 12.445
		18 6 48.385		18 8 48.459
			18 6 48.422	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h54^m44^s.173$	$1^h55^m\ 2^s.907$	$1^h\ 9^m30^s.171$	$1^h\ 9^m41^s.492$
	+ 18.734		+ 11.321	
С	1 54 44.077	2.903	1 9 30.112	41.489
	+ 18.826		+ 11.377	
U	1 55 2.939	2.947	1 9 41.556	41.560
	+ 0.008		+ 0.004	
Z	1 55 2.634	2.954	1 9 41.366	41.559
	+ 0.320		+ 0.193	
		1 55 2.928		1 9 41.525
		S 15 59 25.947		S 19 4 10.352
		17 54 28.875		17 54 28.827
			17 54 28.851	

$L = 0^h12^m19^s.571$

1879 г. 20 Іюля.

г. *Плевно,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	$-0^h0^m13^s.424$	ф $9^h52^m43^s.10$
0 β Cygni . . . / W ε² Bootis	13.662	В 9 31 4.80
		У 17 20 7.98
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	13.550	Q 17 12 42.00
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis	13.455	
	—0 0 13.523	S 17 12 28.477

Подано въ Рахово по хроном. . . ф $10^h54^m0^s.000$

Принято изъ Рахова по хроном. . Q 18 14 7.182

W α Coron Bor. . . / 0 η Pegasi	$-0^h0^m13^s.375$	ф $12^h\ 7^m40^s.74$
0 α Androm . . . . / W ε² Bootis	13.420	В 11 46 1.53
		У 19 35 26.71
W ζ Herculis . . . . / 0 η Pegasi	13.388	Q 19 28 1.00
0 β Androm . . . . / W γ Bootis	13.337	
	—0 0 13.380	S 19 27 47.620

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h54^m\ 0^s.000$	$10^h53^m58^s.591$	$10^h53^m59^s.295$
В	10 32 21.311	10 32 19.901	10 32 20.606
У	18 21 34.452	18 21 33.039	18 21 33.745
Q	18 14 8.595	18 14 7.182	18 14 7.888

г. *Рахово,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis. . . .	$-1^h13^m26^s.650$	ξ $14^h19^m15^s.44$
W ε Virginis. . . . / 0 γ Aquilae	26.685	C 16 4 42.71
		U 18 7 44.41
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Ven . . .	26.483	Z 17 38 10.00
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	26.552	
	—1 13 26.560	S 16 24 43.440

Принято изъ Плевно по хроном. . Z $19^h24^m43^s.150$

Подано въ Плевно по хроном. . . ξ 16 5 30.000

0 α Androm. . . . / W ε² Bootis.	$-1^h13^m26^s.208$	ξ $17^h36^m50^s.66$
W ζ Herculis . . . / 0 η Pegasi.	25.994	C 19 22 17.72
		U 21 25 51.87
0 β Androm. . . . / W γ Bootis.	26.096	Z 20 56 17.00
W δ Herculis . . . / 0 β Pegasi.	26.141	
	—1 13 26.109	S 19 42 50.891

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h\ 5^m31^s.493$	$16^h\ 5^m30^s.000$	$16^h\ 5^m30^s.746$
C	17 50 58.657	17 50 57.164	17 50 57.910
U	19 54 17.789	19 54 16.292	19 54 17.040
Z	19 24 43.150	19 24 41.653	19 24 42.401

Двойное замедленіе тока = + 0.084

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+1^h1^m16^s.195$	$+1^h1^m25^s.958$	$1^h13^m41^s.445$	$1^h13^m53^s.185$
	+ 9.763		+ 11.740	
В	1 1 15.806	25.979	1 13 40.924	53.164
	+ 10.173		+ 12.240	
У	1 1 25.765	25.948	1 13 52.965	53.195
	+ 0.183		+ 0.230	
Q	1 1 25.888	25.951	1 13 53.122	53.202
	+ 0.063		+ 0.080	
	1 1 25.959		1 13 53.187	
	S 17 12 28.477		S 19 27 47.620	
	18 13 54.436		18 13 54.433	
	18 13 54.435			

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h46^m15^s.306$	$+1^h46^m32^s.636$	$1^h31^m19^s.914$	$1^h31^m34^s.814$
	+ 17.330		+ 14.900	
C	1 46 15.200	32.640	1 31 19.810	34.800
	+ 17.440		+ 14.990	
U	1 46 32.630	32.625	1 31 34.830	34.825
	— 0.005		— 0.005	
Z	1 46 32.401	32.643	1 31 34.599	34.807
	+ 0.242		+ 0.208	
	1 46 32.636		—1 31 34.812	
	S 16 24 43.440		S 19 42 50.891	
	18 11 16.076		18 11 16.079	
	18 11 16.077			

$L = 0^h2^m38^s.358.$

1879 г. 26 Іюля.

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 γ Cygni / W α Can. Ven.	$-0^h 5^m 15^s.502$	ф $9^h 18^m 39^s.022$
		В 8 55 59.696
W β Bootis / 0 α Lyrae	15.589	У 17 8 29.132
		Q 17 1 20.000
0 β Cygni / W ε² Bootis	15.666	
W γ Bootis / 0 γ Cygni	15.694	
	$-0\ 5\ 15.612$	S 16 56 4.388

Подано въ Виддинъ по хроном. . . . ф $10^h 48^m 0^s.000$

Принято изъ Виддина по хроном. . . Q 18 37 30.714

0 α Androm. / W ε² Bootis	$-0^h 5^m 15^s.386$	ф $12^h 10^m 19^s.951$
		В 11 47 39.423
W ζ Herculis. / 0 η Pegasi	15.404	У 20 0 36.900
		Q 19 53 28.000
0 β Androm. / W γ Bootis.	15.356	
W δ Herculis / 0 β Pegasi.	15.405	
0 α Pegasi. / W α Ophiuchi	15.360	
	$-0\ 5\ 15.382$	S 19 48 12.618

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 48^m 0^s.000$	$10^h 54^m 34^s.603$	$10^h 51^m 17^s.302$
В	10 25 20.047	10 31 54.607	10 28 37.327
У	10 38 4.070	18 44 39.706	18 41 21.888
Q	18 30 55.072	18 37 30.714	18 34 12.893

г. *Виддинъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε Virginis. / 0 γ Aquilae	$-1^h 17^m 27^s.619$	ξ $14^h 16^m 23^s.37$
		С 16 1 44.65
0 γ Cygni / W α Can. Ven.	27.407	U 18 28 22.00
		Z 17 58 30.00
W β Bootis. / 0 α Lyrae	27.465	
0 β Cygni / W ε² Bootis	27.453	
	$-1\ 17\ 27.485$	S 16 41 2.515

Принято изъ Софіи по хроном. . Z $19^h 41^m 18^s.67$

Подано въ Софію по хроном. . ξ 16 5 30.00

0 α Androm. / W ε² Bootis.	$-1^h 17^m 26^s.990$	ξ $17^h 17^m 43^s.16$
		С 19 3 4.33
W ζ Herculis. / 0 η Pegasi	27.012	U 21 30 11.38
		Z 21 00 19.00
0 β Androm. / W γ Bootis.	27.173	
W δ Herculis. / 0 β Pegasi.	27.023	
	$-1\ 17\ 27.048$	S 19 42 51.952

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 58^m 55^s.511$	$16^h 5^m 30^s.000$	$16^h 2^m 12^s.756$
С	17 44 16.760	17 50 51.248	17 47 34.004
U	20 11 10.886	20 17 46.451	20 14 28.668
Z	19 41 18.670	19 47 54.219	19 44 36.444

Двойное замедленіе тока = + $0^s.087$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 32^m 38^s.280$	$1^h 32^m 52^s.952$	$1^h 19^m 2^s.649$	$1^h 19^m 15^s.203$
	+ 14.672		+ 12.554	
В	1 32 37.631	52.990	1 19 2.096	235
	+ 15.359		+ 13.139	
У	1 32 52.756	52.967	1 19 15.012	192
	+ 0.211		+ 0.180	
Q	1 32 52.893	53.005	1 19 15.107	202
	+ 0.112		+ 0.095	
		1 32 52.979		1 19 15.208
		S 16 56 4.388		S 19 48 12.618
		18 28 57.367		18 28 57.410
			18 28 57.389	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 45^m 49^s.386$	$1^h 46^m 6^s.677$	$1^h 15^m 30^s.404$	$1^h 15^m 42^s.743$
	+ 17.291		+ 12.339	
С	1 45 49.354	6.702	1 15 30.326	42.705
	+ 17.348		+ 12.379	
U	1 46 6.668	6.700	1 15 42.712	42.734
	+ 0.032		+ 0.022	
Z	1 46 6.444	6.688	1 15 42.556	42.738
	+ 0.244		+ 0.182	
		1 46 6.692		1 15 42.730
		S 16 41 2.515		S 19 42 51.952
		18 27 9.207		18 27 9.222
			18 27 9.215	

$L = 0^h 1^m 48^s.174$

1879 г. 27 Іюля.

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis. . . .	$-0^h5^m13^s.968$	ф $8^h53^m\ 2^s.697$
W ε Virginis. . . .		В 8 30 12.954
0 γ Aquilae	13.874	У 16 46 33.610
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Ven. . .	13.794	Q 16 39 26.000
W β Bootis		
0 α Lyrae	14.002	
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	13.864	
	—0 5 13.900	S 16 34 12.100

Подано въ Виддинъ по хроном. . . ф $10^h20^m30^s.000$

Принято изъ Виддина по хроном. . Q 18 7 18.882

W α Cor. Bor. . . / 0 η Pegasi.	$-0^h5^m13^s.698$	ф $11^h48^m18^s.089$
0 α Androm		В 11 25 27.082
W ε² Bootis	13.695	У 19 42 16.405
W ζ Herculis. . . / 0 η Pegasi.	13.724	Q 19 35 9.000
W δ Herculis. . . / 0 β Pegasi.	13.692	
	—0 5 13.702	S 19 29 55.298

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h20^m30^s.000$	$10^h20^m41^s.779$	$10^h20^m35^s.890$
В	9 57 39.592	9 57 51.370	9 57 45.481
У	18 14 14.584	18 14 26.400	18 14 20.492
Q	18 7 7.065	18 7 18.882	18 7 12.974

г. *Виддинъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ф Urs. major . . / 0 α Cygni	$-1^h17^m24^s.188$	ξ $13^h51^m22^s.395$
0 δ Androm. . . .		С 15 36 42.945
W δ Virginis. . . .	24.323	U 18 7 11.886
W ε Virginis. . . .		Z 17 37 17.000
0 γ Aquilae. . . .	24.247	
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Ven. . .	24.191	
W β Bootis.		
0 α Lyrae	24.154	
	—1 17 24.220	S 16 19 52.780

Принято изъ Софіи по хроном. . Z $19^h17^m29^s.01$

Подано въ Софію по хроном. . . ξ 15 31 30.00

0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis.	$-1^h17^m23^s.842$	ξ $16^h57^m40^s.424$
W α Cor. Bor. . . .		С 18 43 0.833
0 η Pegasi.	23.798	U 21 14 0.329
0 α Androm. . . .		Z 20 44 5.000
W ε² Bootis.	23.757	
W ζ Herculis. . . / 0 η Pegasi.	23.640	
0 β Androm. . . / W γ Bootis.	23.836	
W δ Herculis. . . / 0 β Pegasi.	23.786	
	—1 17 23.776	S 19 26 41.234

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h31^m18^s.307$	$15^h31^m30^s.000$	$15^h31^m24^s.154$
С	17 16 38.776	17 16 50.468	17 16 44.622
U	19 47 24.119	19 47 35.841	19 47 29.980
Z	19 17 29.010	19 17 40.732	19 17 34.871

Двойное замедленіе тока = + $0^s.090$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h27^m33^s.193$ + 13.863	$1^h27^m47^s.056$	$1^h27^m42^s.199$ + 13.890	$1^h27^m56^s.089$
В	1 27 32.527 + 14.515	47.042	1 27 41.601 + 14.542	56.143
У	1 27 46.882 + 0.212	47.094	1 27 55.913 + 0.212	56.125
Q	1 27 46.974 + 0.103	47.077	1 27 56.027 + 0.103	56.130
	1 27 47.067		1 27 56.122	
	S 16 34 12.100		S 19 29 55.298	
	18 1 59.167		18 1 59.176	
		18 1 59.172		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h40^m1^s.759$ + 16.351	$1^h40^m18^s.110$	$1^h26^m16^s.270$ + 14.105	$1^h26^m30^s.375$
С	1 40 1.677 + 16.403	.080	1 26 16.211 + 14.149	30.360
U	1 40 18.094 + 0.030	.124	1 26 30.349 + 0.026	30.375
Z	1 40 17.871 + 0.244	.115	1 26 30.129 + 0.209	30.338
	1 40 18.107		1 26 30.362	
	S 16 19 52.780		S 19 26 41.224	
	18 0 10.887		18 0 10.862	
		18 0 10.875		

$L = 0^h1^m48^s.297$

1879 г. 28 Іюля.

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 γ Cygni . . . . . / W α Can. Ven. . .	$-0^h 5^m 12^s.296$	ф $9^h 11^m 4^s.317$
		B 8 48 3.858
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	12.147	У 17 8 22.609
		Q 17 1 17.000
0 β Cygni . . . . . / W ε² Bootis	12.258	
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	12.234	
	−0 5 12.234	S 16 56 4.766

Подано въ Виддинъ по хроном. . . ф $10^h 24^m 0^s.000$

Принято изъ Виддина по хроном. . Q 18 14 13.182

0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	$-0^h 5^m 12.058$	ф $12^h 2^m 45^s.260$
		B 11 39 43.588
W ζ Herculis . . . / 0 η Pegasi.	12.094	У 20 0 30.326
		Q 19 53 25.000
0 β Androm. . . . / W γ Bootis.	12.054	
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	12.161	
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	12.134	
	−0 5 12.100	S 19 48 12.900

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 24^m 0^s.000$	$10^h 23^m 49^s.018$	$10^h 23^m 54^s.509$
B	10 0 59.042	10 0 48.062	10 0 53.552
У	18 21 29.688	18 21 18.682	18 21 24.185
Q	18 14 24.189	18 14 13.182	18 14 18.686

г. *Виддинъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 α Lyrae. . . . . / W α Can. Ven. . . .	$-1^h 17^m 20^s.485$	ξ $13^h 41^m 8^s.264$
		C 15 26 28.074
W ф Urs. major. . . / 0 α Cygni.	20.597	U 18 0 51.133
		Z 17 30 53.000
0 δ Aquilae . . . . / W δ Virginis	20.705	
W ε Virginis . . . . / 0 γ Aquilae	20.600	
0 γ Cygni. . . . . / W α Can. Ven. . . .	20.569	
W β Bootis . . . . . / 0 α Lyrae	20.606	
	−1 17 20.593	S 16 13 32.407

Принято изъ Софіи по хроном. . Z $19^h 24^m 44^s.111$

Подано въ Софію по хроном. . . ξ 15 34 30.000

W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	$-1^h 17^m 20^s.221$	ξ $17^h 1^m 14^s.012$
		C 18 46 33.693
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis	20.071	U 21 21 29.536
		Z 20 51 31.000
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	19.990	
0 β Androm. . . . / W γ Bootis	19.986	
W δ Herculis. . . . / 0 β Pegasi.	20.120	
	−1 17 20.078	S 19 34 10.922

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 34^m 41^s.097$	$15^h 34^m 30^s.000$	$15^h 34^m 35^s.548$
C	17 20 0.841	17 19 49.743	17 19 55.292
U	19 54 42.491	19 54 31.360	19 54 36.926
Z	19 24 44.111	19 24 32.980	19 24 38.546

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.118

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 12^m 50^s.192$ + 11.579	$1^h 13^m 1^s.771$	$1^h 38^m 50^s.751$ + 15.656	$1^h 39^m 6^s.407$
B	1 12 49.694 + 12.077	1.771	1 38 50.036 + 16.390	6.426
У	1 13 1.576 + 0.183	1.759	1 39 6.141 + 0.249	6.390
Q	1 13 1.686 + 0.080	1.766	1 39 6.314 + 0.111	6.425
		1 13 1.767		1 39 6.412
	S	16 56 4.766	S	19 48 12.900
		18 9 6.533		18 9 6.488
			18 9 6.511	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 53^m 27^s.284$ + 18.555	$1^h 53^m 45^s.839$	$1^h 26^m 38^s.464$ − 14.175	$1^h 26^m 52^s.639$
C	1 53 27.218 + 18.611	45.829	1 26 38.401 − 14.219	.620
U	1 53 45.793 + 0.034	45.827	1 26 52.610 + 0.026	.636
Z	1 53 45.546 + 0.291	45.837	1 26 52.454 + 0.222	.676
		1 53 45.833		1 26 52.644
	S	16 13 32.407	S	19 34 10.922
		18 7 18.240		18 7 18.278
			18 7 18.259	

$L = 0^h 1^m 48^s.252$

1879 г. 31 Іюля.

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 δ Aquilae . . . . W δ Virginis	$-0^h5^m7^s.081$	ϕ $8^h37^m54^s.014$ B 8 14 21.490
W ε Virginis . . . . 0 γ Aquilae	6.974	У 16 46 19.148 Q 16 39 19.000
0 γ Cygni . . . . . W α Can. Ven. . . .	6.997	
W β Bootis . . . . . 0 α Lyrae	7.128	
0 β Cygni . . . . . W ε² Bootis	7.052	
	−0 5 7.048	S 16 34 11.952

Подано по хронометру . . . . . ϕ $10^h32^m30^s.000$

Принято по хронометру. . . . . Q 18 33 56.391

0 α Androm . . . . W ε² Bootis	$-0^h5^m6^s.845$	ϕ 11^h46^m 0.345 B 11 22 26.465
W ζ Herculis. . . . 0 η Pegasi	.799	У 19 54 54.894 Q 19 47 55.000
0 β Androm. . . . W γ Bootis	.822	
W δ Herculis. . . . 0 β Pegasi.	.920	
	−0 5 6.845	S 19 42 48.154

	Подано.	Принято.	Среднее.
ϕ	$10^h32^m30^s.000$	$10^h32^m13^s.388$	$10^h32^m21^s.694$
B	10 8 56.643	10 8 40.033	10 8 48.338
У	18 41 13.050	18 40 56.394	18 41 4.722
Q	18 34 13.046	18 33 56.391	18 34 4.719

г. *Берковецъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хронон. въ момен. набл.
0 β Cygni . . . . . W ε² Bootis	$-1^h16^m9^s.394$	ξ $14^h42^m56^s.056$ C 16 28 12.338
W γ Bootis . . . . . 0 γ Cygni	.291	U 19 14 33.967 Z 18 44 28.000
0 γ Cygni . . . . . W β Bootis	.412	
W ε² Bootis . . . . . 0 ζ Cygni	.375	
	−1 16 9.368	S 17 28 18.632

Принято по хронометру . . . Z $19^h44^m28^s.276$

Подано по хронометру . . . . ξ 15 42 30.000

W ε² Bootis . . . . . 0 α Androm. . . .	$-1^h16^m9^s.101$	ξ $17^h2^m25^s.594$ C 18 47 41.741
0 η Pegasi. . . . . W ζ Herculis. . . .	8.944	U 21 34 26.278 Z 21 4 20.000
W γ Bootis. . . . . 0 β Androm. . . .	9.125	
0 β Pegasi. . . . . W δ Herculis . . .	9.020	
W α Ophiuchi . . . 0 α Pegasi.	9.011	
	−1 16 9.040	S 19 48 10.960

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h42^m46^s.700$	$15^h42^m30^s.000$	$15^h42^m38^s.350$
C	17 28 2.930	17 27 46.231	17 27 54.581
U	20 14 34.375	20 14 17.630	20 14 26.003
Z	19 44 28.276	19 44 11.531	19 44 19.903

Двойное замедленіе тока = + 0.089

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ϕ	$1^h54^m27^s.680$	$1^h54^m45^s.793$	$1^h13^m38^s.651$	$1^h13^m50^s.306$
	+ 18.113		+ 11.655	
B	1 54 26.848	45.818	1 13 38.127	50.334
	+ 18.970		+ 12.207	
У	1 54 45.574	45.858	1 13 50.172	50.355
	+ 0.284		+ 0.183	
Q	1 54 45.719	45.831	1 13 50.281	50.353
	+ 0.112		+ 0.072	
		+ 1 54 45.825		1 13 50.337
		S 16 34 11.952		S 19 42 48.154
		18 28 57.777		18 28 57.817
			18 28 57.797	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$0^h59^m42^s.294$	$0^h59^m52^s.059$	$1^h19^m47^s.244$	1^h20^m 0.294
	+ 9.765		+ 13.050	
C	0 59 42.243	.038	1 19 47.160	0.250
	+ 9.795		+ 13.090	
U	0 59 52.036	.043	1 20 0.275	0.284
	+ 0.007		+ 0.009	
Z	0 59 51.903	.057	1 20 0.097	0.302
	+ 0.154		+ 0.206	
		0 59 52.049		1 20 0.283
		S 17 28 18.632		S 19 48 10.960
		18 28 10.681		18 28 10.677
			18 28 10.679	

$L = 0^h0^m47^s.118$

1879 г. 16 Августа.

г. *Филиппополь*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Cygni	$-1^h 8^m 48^s.701$	ξ $13^h 35^m 19^s.391$
		C 15 20 21.941
0 γ Cygni . . . . . / W γ Bootis	.481	U 19 9 27.195
		Z 18 38 34.000
W β Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	.598	
W δ Bootis . . . . . / 0 ε Cygni	.455	
	−1 8 48.557	S 17 29 45.443

Подано въ Софію по хроном. . . . ξ $15^h 22^m 30^s.000$

Принято изъ Софіи по хроном. . . Z 20 37 21.932

W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	$-1^h 8^m 48^s.097$	ξ $16^h 54^m 9^s.393$
		C 18 39 11.713
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	48.042	U 22 28 49.747
		Z 21 57 56.000
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi.	48.021	
0 α Arietis. . . . . / W β Herculis. . . .	47.992	
	−1 8 48.038	S 20 49 7.962

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 22^m 30^s.000$	$15^h 33^m 48^s.287$	$15^h 28^m 9^s.144$
C	17 7 32.440	17 18 50.712	17 13 11.576
U	20 56 55.367	21 8 15.500	21 2 35.434
Z	20 26 1.837	20 37 21.932	20 31 41.884

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Bootis. . . . . / 0 γ Cygni	$-0^h 4^m 50^s.069$	ф $8^h 49^m 12^s.977$
		B 8 22 47.206
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis.	50.002	У 17 57 29.537
		Q 17 51 11.000
W ε² Bootis. . . . . / 0 ζ Cygni	50.028	
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	50.150	
	−0 4 50.062	S 17 46 20.938

Принято изъ Филиппополя по хроном. Q $19^h 16^m 23^s.183$

Подано въ Филиппополь по хроном. . ф 10 25 30.000

0 α Persei. . . . . / W α Ophiuchi . . .	$-0^h 4^m 50^s.064$	ф $11^h 36^m 19^s.622$
		B 11 9 52.638
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	50.002	У 20 45 2.293
		Q 20 38 44.000
0 γ Persei . . . . . / W α Ophiuchi . . .	49.949	
W ζ Aquilae . . . . / 0 α Pegasi.	50.096	
	−0 4 50.028	S 20 33 53.972

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h 14^m 11^s.764$	$10^h 25^m 30^s.000$	$10^h 19^m 50^s.882$
B	9 47 45.375	9 59 3.655	9 53 24.515
У	19 22 41.596	19 34 1.589	19 28 21.592
Q	19 16 23.183	19 27 43.188	19 22 3.186

Двойное замедленіе тока = $0^s.105$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 52^m 49^s.753$	$1^h 53^m 8^s.168$	$1^h 26^m 0^s.249$	$1^h 26^m 14^s.289$
	+ 18.415		+ 14.040	
C	1 52 49.635	8.109	1 26 0.137	14.222
	+ 18.474		+ 14.085	
U	1 53 8.239	8.223	1 26 14.313	14.301
	− 0.016		− 0.012	
Z	1 53 7.884	8.155	1 26 14.116	14.323
	+ 0.271		+ 0.207	
		1 53 8.164		1 26 14.284
	S	17 29 45.443	S	20 49 7.962
		19 22 53.607		19 22 53.678
			19 22 53.643	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 30^m 37^s.905$	$1^h 30^m 52^s.228$	$1^h 16^m 28^s.740$	$1^h 16^m 40^s.820$
	+ 14.323		+ 12.080	
B	1 30 37.309	52.330	1 16 28.123	40.793
	+ 15.021		+ 12.670	
У	1 30 52.055	52.236	1 16 40.701	40.854
	+ 0.181		+ 0.153	
Q	1 30 52.186	52.266	1 16 40.814	40.882
	+ 0.080		+ 0.068	
		1 30 52.265		1 16 40.837
	S	17 46 20.938	S	20 33 53.972
		19 17 13.203		19 17 13.135
			19 17 13.169	

$L = 0^h 5^m 40^s.474$

1879 г. 17 Августа.

г. *Филиппополь*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 γ Cygni		ξ $13^h 52^m 25^s.799$
W γ Bootis	$-1^h 8^m 45^s.099$	C 15 37 27.548
W β Bootis		U 19 30 31.778
0 γ Cygni	45.008	Z 18 59 35.000
0 ζ Cygni		
W ε² Bootis	44.969	
W α Serpentis . . .		
0 ε Pegasi.	44.934	
	—1 8 45.002	S 17 50 49.998

Подано въ Софію по хроном. . . . ξ $15^h 22^m 30^s.000$

Принято изъ Софіи по хроном. . . Z 20 30 4.308

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis. . . .		ξ $16^h 29^m 3^s.617$
0 β Pegasi.	$-1^h 8^m 44^s.795$	C 18 14 5.231
0 α Pegasi.		U 22 7 35.239
W α Ophiuchi . . .	44.750	Z 21 36 38.000
0 γ Pegasi.		
W α Ophiuchi . . .	44.623	
W ζ Aquilae		
0 α Pegasi.	44.638	
	$-1^h 8^m 44^s.702$	S 20 27 53.298

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 22^m 30^s.000$	$15^h 22^m 40^s.605$	$15^h 22^m 35^s.302$
C	17 7 31.667	17 7 42.271	17 7 36.969
U	21 0 50.728	21 1 1.358	21 0 56.043
Z	20 29 53.676	20 30 4.308	20 29 58.992

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis		ф $9^h 11^m 34^s.230$
0 ζ Cygni	$-0^h 4^m 48^s.948$	B 8 44 57.124
0 ζ Cygni		У 18 23 38.896
W α Cor. Boreal. .	48.857	Q 18 17 22.000
W α Serpentis . . .		
0 ε Pegasi.	48.811	
	—1 4 48.872	S 18 12 33.128

Принято изъ Филиппополя по хроном. Q $19^h 20^m 17^s.152$

Подано въ Филиппополь по хроном. . ф 10 14 30.000

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis. . . .		ф $11^h 32^m 45^s.923$
0 β Pegasi.	$-0^h 4^m 48^s.663$	B 11 6 7.797
0 α Pegasi.		У 20 45 12.634
W α Ophiuchi . . .	48.725	Q 20 38 56.000
W ζ Herculis. . . .		
0 α Androm	48.770	
0 γ Pegasi		
W α Ophiuchi . . .	48.690	
W ζ Aquilae		
0 α Pegasi.	48.706	
0 β Arietis.		
W β Herculis	48.699	
	—0 4 48.709	S 20 34 7.291

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h 14^m 19^s.474$	$10^h 14^m 30^s.000$	$10^h 14^m 24^s.737$
B	9 47 41.917	9 47 52.443	9 47 47.180
У	19 26 33.946	19 26 44.503	19 26 39.224
Q	19 20 17.152	19 20 27.709	19 20 22.430

Двойное замедленіе тока = + $0^s.076$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 30^m 9^s.503$	$1^h 30^m 24^s.227$	$1^h 6^m 28^s.315$	$1^h 6^m 39^s.172$
	+ 14.724		+ $10^s.857$	
C	1 30 9.421	24.187	1 6 28.262	39.150
	+ 14.766		+ 10.888	
U	1 30 24.265	24.258	1 6 39.196	39.191
	— 0.007		— 0.005	
Z	1 30 23.992	24.217	1 6 39.008	39.173
	+ 0.225		+ 0.165	
		1 30 24.222		1 6 39.172
		S 17 50 49.998		S 20 27 53.298
		19 21 14.220		19 21 14.126
			19 21 14.173	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 2^m 50^s.507$	$1^h 3^m 0^s.439$	$1^h 18^m 21^s.186$	$1^h 18^m 33^s.574$
	+ 9.932		+ 12.388	
B	1 2 50.056	0.466	1 18 20.617	33.599
	+ 10.410		+ 12.982	
У	1 3 0.328	0.453	1 18 33.410	33.565
	+ 0.125		+ 0.155	
Q	1 3 0.430	0.480	1 18 33.570	33.632
	+ 0.050		+ 0.062	
		1 3 0.459		1 18 33.592
		S 18 12 33.128		S 20 34 7.291
		19 15 33.587		19 15 33.699
			19 15 33.643	

L = $0^h 5^m 40^s.530$

1879 г. 20 Августа.

г. *Филиппополь,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Bootis. . . . . O ε Cygni	$-1^h 8^m 33^s.658$	ξ $14^h 19^m 47^s.836$ C 16 4 47.876
O ζ Cygni . . . . . W α Cor. Bor. . . .	33.739	U 20 9 44.348 Z 19 38 36.000
O β Pegasi. . . . . W ε² Bootis.	33.697	
W α Cor. Bor. . . . O η Pegasi.	33.688	
	$-1\ 8\ 33.696$	S 18 30 2.304

Подано въ Софію по хроном. . . ξ $15^h 32^m 30^s.000$

Принято изъ Софіи по хроном. . Z 20 52 17.922

W ζ Herculis. . . . O α Androm. . . .	$-1^h 8^m 33^s.399$	ξ $16^h 38^m 31^s.493$ C 18 23 31.342
O γ Pegasi. . . . . W α Ophiuchi . . .	33.336	U 22 28 50.671 Z 21 57 42.000
W ζ Aquilae. . . . O α Pegasi.	33.419	
O α Arietis. . . . . W β Herculis. . .	33.432	
	$-1\ 8\ 33.396$	S 20 49 8.604

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 32^m 30^s.000$	$15^h 33^m 17^s.928$	$15^h 32^m 53^s.964$
C	17 17 29.958	17 18 17.882	17 17 53.920
U	21 22 38.410	21 23 26.467	21 23 2.438
Z	20 51 29.867	20 52 17.922	20 51 53.894

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
O ζ Cygni . . . . . W α Cor. Boreal. .	$-0^h 4^m 45^s.703$	ф $9^h 26^m 35^s.764$ B 8 59 25.936
W ■ Serpentis . . . O ε Pegasi.	45.755	У 18 49 57.444 Q 18 43 46.000
O β Pegasi. . . . . W ε² Bootis	45.653	
W α Cor. Boreal. . O η Pegasi.	45.710	
	$-0\ 4\ 45.705$	S 18 39 0.295

Принято изъ Филиппополя по хроном. Q $19^h 42^m 1^s.573$

Подано въ Филиппополь по хроном. . ф 10 25 30.000

W ζ Herculis. . . . O α Androm	$-0^h 4^m 45^s.568$	ф $11^h 35^m 57^s.398$ B 11 8 46.605
O γ Pegasi. . . . . W α Ophiuchi . . .	45.650	У 20 59 39.248 Q 20 53 28.000
W ζ Aquilae . . . . O α Pegasi.	45.645	
O β Arietis. . . . . W β Herculis. . .	45.573	
	$-0\ 4\ 45.609$	S 20 48 42.391

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$10^h 24^m 42^s.189$	$10^h 25^m 30^s.000$	$10^h 25^m 6^s.094$
B	9 57 31.920	9 58 19.730	9 57 55.825
У	19 48 12.918	19 49 0.859	19 48 36.888
Q	19 42 1.573	19 42 49.514	19 42 25.544

Двойное замедленіе тока = + $0^s.116$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 13^m 6^s.128$	$1^h 13^m 18^s.072$	$1^h 5^m 37^s.529$	$1^h 5^m 48^s.253$
	+ 11.944		+ 10.724	
C	1 13 6.044	18.016	1 5 37.422	48.173
	+ 11.972		+ 10.751	
U	1 13 11.090	18.089	1 5 48.233	48.232
	− 0.001		− 0.001	
Z	1 13 17.894	18.082	1 5 48.106	48.278
	+ 0.188		+ 0.172	
		1 13 18.065		1 5 48.234
	S	18 30 2.304	S	20 49 8.604
		19 43 20.369		19 43 20.370
			19 43 20.370	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$0^h 58^m 30^s.330$	$0^h 58^m 39^s.579$	$1^h 10^m 51^s.304$	$1^h 11^m 2^s.504$
	+ 9.249		+ 11.199	
B	0 58 29.889	39.577	1 10 50.780	2.523
	+ 9.688		+ 11.743	
У	0 58 39.444	39.561	1 11 2.360	2.502
	+ 0.117		+ 0.142	
Q	0 58 39.544	39.586	1 11 2.456	2.508
	+ 0.042		+ 0.052	
		0 58 39.574		1 11 2.509
	S	18 39 0.295	S	20 48 42.391
		19 37 39.869		19 37 39.882
			19 37 39.875	

$L = 0^h 5^m 40^s.495$

1879 г. 22 Августа.

г. *Татаръ-Базарджикъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpentis . . .	$-1^h 10^m 6^s.718$	ξ $14^h 30^m 42^s.016$
0 ε Pegasi.		C 16 15 40.471
0 β Pegasi.	.569	U 20 28 30.916
W ε² Bootis		Z 19 57 17.000
W α Cor. Boreal. .		
0 η Pegasi.	.645	
	−1 10 6.644	S 18 47 10.356

Принято по хроном. . . . . Z $21^h 46^m 54^s.458$

Подано по хроном. . . . . ξ 16 32 30.000

0 α Androm. . . .	$-1^h 10^m 6^s.047$	ξ $17^h 41^m 7^s.317$
W β Cygni		C 19 26 5.586
W β Herculis. . . .	6.081	U 23 39 27.373
0 η Tauri		Z 23 8 13.000
0 ζ Pegasi.		
W ζ Herculis. . . .	5.972	
	−1 10 6.032	S 21 58 6.968

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h 20^m 1^s.864$	$16^h 32^m 30^s.000$	$16^h 26^m 15^s.932$
C	18 5 0.195	18 17 28.317	18 11 14.256
U	22 18 8.637	22 30 38.810	22 24 23.723
Z	21 46 54.458	21 59 24.604	21 53 9.531

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni	$-0^h 4^m 43^s.480$	φ $9^h 19^m 1^s.416$
W α Cor. Boreal. .		B 8 51 29.393
W α Serpentis . . .		У 18 49 50.738
0 ε Pegasi.	.491	Q 18 43 43.000
0 β Pegasi.		
W ε² Bootis	.189	
W α Cor. Boreal. .		
0 η Pegasi.	.372	
	−0 4 43.383	S 18 38 59.617

Подано по хроном. . . . φ $11^h 12^m 30^s.000$

Принято по хроном. . . Q 20 49 59.721

W ζ Herculis. . . .	$-0^h 4^m 43^s.532$	φ $12^h 23^m 50^s.260$
0 β Trianguli . . .		B 11 56 16.797
W ζ Aquilae		У 21 55 8.485
0 γ Pegasi.	.417	Q 21 49 1.000
0 α Androm		
W β Cygni	.379	
W β Herculis. . . .		
0 η Tauri	.352	
0 ζ Persei		
W ζ Herculis. . . .	.231	
	−0 4 43.382	S 21 44 17.618

	Подано.	Принято.	Среднее.
φ	$11^h 12^m 30^s.000$	$11^h 24^m 58^s.289$	$11^h 18^m 44^s.144$
B	10 44 57.081	10 57 25.268	10 51 11.175
У	20 43 37.069	20 56 7.312	20 49 52.191
Q	20 37 29.465	20 49 59.721	20 43 44.593

Двойное замедленіе тока = + 0.095

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h 55^m 33^s.916$	$+1^h 55^m 52^s.797$	$1^h 14^m 51^s.385$	$1^h 15^m 3^s.614$
	+ 18.881		+ 12.229	
C	1 55 33.785	52.715	1 14 51.330	.591
	+ 18.930		+ 12.261	
U	1 55 52.807	52.807	1 15 3.650	.650
	+ 0.000		+ 0.000	
Z	1 55 52.531	52.832	1 15 3.468	.663
	+ 0.301		+ 0.195	
		1 55 52.788		1 15 3.630
	S	18 47 10.356	S	21 58 6.968
		20 43 3.144		20 43 3.338
			20 43 3.241	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$+1^h 59^m 42^s.728$	$+2^h 0^m 1^s.659$	$1^h 5^m 6^s.116$	$1^h 5^m 16^s.412$
	+ 18.931		+ 10.296	
B	1 59 41.782	.725	1 5 5.622	.419
	+ 19.943		+ 10.797	
У	2 0 1.453	.696	1 5 16.294	.426
	+ 0.243		+ 0.132	
Q	2 0 1.593	.669	1 5 16.407	.448
	+ 0.076		+ 0.041	
		2 0 1.687		1 5 16.426
	S	18 38 59.617	S	21 44 17.618
		20 39 1.304		20 39 1.192
			20 39 1.248	

$L = 0^h 4^m 1^s.993$

1879 г. 24 Августа.

г. *Ихтиманъ,* набл. **Замочниковъ.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Bootis . . . . . / O ε Cygni.	$-1^h 12^m 3^s.136$	ξ $14^h\ 0^m 59^s.324$
		C 15 45 56.199
O ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	.208	U 20 6 33.198
		Z 19 35 13.000
W α Serpent . . . . / O ε Pegasi	.349	
O β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	.313	
	—1 12 3.251	S 18 23 9.749

Подано по хроном. . . ξ $15^h 13^m 30^s.000$

Принято по хроном. . Z 20 48 12.386

W ζ Aquilae . . . . / O α Pegasi	$-1^h 12^m 2^s.767$	ξ $16^h 50^m 27^s.122$
		C 18 35 23.914
O α Arietis . . . . / W β Herculis	.832	U 22 56 28.751
		Z 22 25 8.000
W ζ Aquilae . . . . / O γ Pegasi	.852	
	—1 12 2.817	S 21 13 5.183

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$15^h 13^m 30^s.000$	$15^h 13^m 47^s.039$	$15^h 13^m 38^s.519$
C	16 58 26.834	16 58 43.873	16 58 35.354
U	21 19 15.741	21 19 32.826	21 19 24.284
Z	20 47 55.301	20 48 12.386	20 48 3.844

г. *Софія,* набл. **Міончинскій.**

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
O γ Cygni. . . . . / W β Bootis	$-0^h 4^m 42^s.069$	ψ $8^h 45^m 35^s.678$
		B 8 17 41.911
W ε² Bootis . . . . . / O ζ Cygni.	.116	У 18 23 49.455
		Q 18 17 46.000
O ζ Cygni. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	.110	
W α Serpent . . . . / O ε Persei	.168	
O β Pegasi . . . . . / W ε² Bootis	41.881	
	—0 4 42.069	S 18 13 3.931

Принято по хроном. . Q $19^h 38^m 36^s.054$

Подано по хроном. . . ψ 10 6 30.000

O α Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	$-0^h 4^m 42^s.070$	ψ $11^h 13^m 4^s.441$
		B 10 45 9.562
W ζ Herculis . . . . / O α Androm	41.905	У 20 51 41.276
		Q 20 45 38.000
O γ Pegasi . . . . . / W α Ophiuchi. . . .	41.889	
W ζ Aquilae . . . . / O α Pegasi	41.954	
O β Arietis . . . . . / W β Herculis	42.006	
	—0 4 41.965	S 20 40 56.035

	Принято.	Подано.	Среднее.
ψ	$10^h\ 6^m 13^s.061$	$10^h\ 6^m 30^s.000$	$10^h\ 6^m 21^s.530$
B	9 38 18.681	9 38 35.618	9 38 27.149
У	19 44 39.442	19 44 56.426	19 44 47.934
Q	19 38 36.054	19 38 53.038	19 38 44.546

Двойное замедленіе тока = + 0s.102

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
ξ	$+1^h 12^m 39^s.195$	$+1^h 12^m 51^s.067$	$1^h 36^m 48^s.603$	$1^h 37^m\ 4^s.424$
	+ 11.872		+ 15.821	
C	1 12 39.155	.056	1 36 48.560	.420
	+ 11.901		+ 15.860	
U	1 12 51.086	.036	1 37 4.467	.397
	— 0.050		— 0.070	
Z	1 12 50.844	.032	1 37 4.156	.407
	+ 0.188		+ 0.251	
		1 12 51.048		1 37 4.412
	S	18 23 9.749	S	21 13 5.183
		19 36 0.797		19 36 0.771
		19 36 0.784		

	До сигналовъ.		После сигналовъ.	
ψ	$+1^h 20^m 45^s.852$	$+1^h 20^m 58^s.625$	$1^h\ 6^m 42^s.911$	$1^h\ 6^m 53^s.463$
	+ 12.773		+ 10.552	
B	1 20 45.238	.620	1 6 42.413	.467
	+ 13.382		+ 11.054	
У	1 20 58.479	.641	1 6 53.342	.476
	+ 0.162		+ 0.134	
Q	1 20 58.546	.593	1 6 53.454	.493
	+ 0.047		+ 0.039	
		1 20 58.620		1 6 53.475
	S	18 13 3.931	S	20 40 56.035
		19 34 2.551		19 34 2.560
		19 34 2.556		

$L = 0^h 1^m 58^s.228$

1879 г. 28 Августа.

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W γ Bootis . . . . . / 0 γ Cygni	$-0^h 4^m 38^s.095$	ф $8^h 12^m 59^s.623$
0 γ Cygni . . . . . / W β Bootis	37.849	В 7 44 23.239
		У 18 6 7.794
W ε² Bootis . . . . . / 0 ζ Cygni	38.227	Q 18 0 12.000
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	38.260	
W α Serpent . . . . / 0 ε Pegasi.	38.417	
	−0 4 38.168	S 17 55 33.832

Подано по хроном. . . . . ф $9^h 55^m 30^s.000$

Принято по хроном. . . . . Q 19 43 11.991

W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	$-0^h 4^m 37^s.979$	ф $11^h 5^m 41^s.344$
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	38.140	В 10 37 3.705
		У 20 59 16.526
W ζ Aquilae. . . . / 0 α Pegasi.	38.180	Q 20 53 21.000
0 β Arietis . . . . / W β Herculis. . . .	37.980	
	−0 4 38.070	S 20 48 42.930

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$9^h 55^m 30^s.000$	$9^h 55^m 43^s.408$	$9^h 55^m 36^s.704$
В	9 26 52.884	9 27 6.290	9 26 59.587
У	19 48 54.189	19 49 7.632	19 49 0.911
Q	19 42 58.548	19 43 11.991	19 43 5.269

г. *Кюстендиль*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ζ Cygni . . . . . / W ε² Bootis	$-1^h 16^m 22^s.310$	ξ $13^h 55^m 15^s.423$
0 ζ Cygni . . . . . / W α Cor. Bor. . . .	.398	C 15 40 9.453
		U 20 16 30.328
0 β Pegasi. . . . . / W ε² Bootis	.419	Z 19 44 58.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	.353	
	−1 16 22.370	S 18 28 35.630

Принято по хроном. . . . . Z $20^h 52^m 10^s.054$

Подано по хроном. . . . . ξ 15 2 30.000

0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	$-1^h 16^m 22^s.335$	ξ $15^h 52^m 35^s.551$
W ζ Herculis. . . . / 0 α Androm	.032	C 17 37 29.495
		U 22 14 9.639
0 γ Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	.061	Z 21 42 37.000
	−1 16 22.143	S 20 26 14.857

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 2^m 16^s.705$	$12^h 2^m 30^s.000$	$15^h 2^m 23^s.352$
C	16 47 10.698	16 47 23.992	16 47 17.345
U	21 23 42.573	21 23 55.905	21 23 49.239
Z	20 52 10.054	20 52 23.384	20 52 16.719

Двойное замедленіе тока = + $0^s.112$.

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$+1^h 42^m 37^s.081$	$+1^h 42^m 53^s.312$	$1^h 10^m 4^s.640$	$1^h 10^m 15^s.724$
	+ 16.231		+ 11.084	
В	1 42 36.348	.351	1 10 4.118	.729
	+ 17.003		+ 11.611	
У	1 42 53.117	.326	1 10 15.615	.758
	+ 0.209		+ 0.143	
Q	1 42 53.269	.339	1 10 15.731	.778
	+ 0.069		+ 0.047	
		1 42 53.332		1 10 15.747
	S	17 55 33.832	S	20 48 42.930
		19 38 27.164		19 38 27.183
		19 38 27.174		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$+1^h 7^m 7^s.929$	$+1^h 7^m 18^s.893$	$0^h 50^m 12^s.199$	$0^h 50^m 20^s.400$
	+ 10.964		+ 8.201	
C	1 7 7.892	.885	0 50 12.150	.373
	+ 10.993		+ 8.223	
U	1 7 18.911	.863	0 50 20.400	.364
	− 0.048		0.036	
Z	1 7 18.719	.893	0 50 20.281	.411
	+ 0.174		+ 0.130	
		1 7 18.883		0 50 20.387
	S	18 28 35.630	S	20 26 14.857
		19 35 54.513		19 35 54.470
		19 35 54.492		

$L = 0^h 2^m 32^s.682$.

1879 г. 8 Сентября.

г. *Софія*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . . / 0 α Androm. . . .	—0ʰ4ᵐ27ˢ.504	ф 10ʰ24ᵐ 2ˢ.675
		B 9 53 24.567
0 γ Pegasi . . . . / W α Ophiuchi . . .	.337	У 20 58 43.761
		Q 20 53 10.000
W ζ Aquilae. . . . / 0 α Pegasi	.381	
0 β Arietis . . . . / W β Herculis . . .	.542	
	—0 4 27.441	S 20 48 42.559

Подано по хронометру. . . . ф 11ʰ43ᵐ 0ˢ.000
Принято по хронометру. . . Q 22 12 30.629

0 α Persei. . . . . / W γ Draconis . . .	—0ʰ4ᵐ27ˢ.277	ф 12ʰ33ᵐ27ˢ.243
		B 12 2 48.148
W α Cygni. . . . . / 0 β Androm . . .	.281	У 23 8 28.595
		Q 23 2 55.000
0 γ Androm. . . / W γ Cygni.	.269	
W ε Cygni. . . . . / 0 β Trianguli. . .	.260	
	—0 4 27.272	S 22 58 27.728

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	11ʰ43ᵐ 0ˢ.000	11ʰ43ᵐ10ˢ.803	11ʰ43ᵐ 5ˢ.402
B	11 12 21.287	11 12 32.089	11 12 26.688
У	22 17 53.447	22 18 4.279	22 17 58.863
Q	22 12 19.797	22 12 30.629	22 12 25.213

г. *Ниш*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 ε Pegasi . . . . / W α Serpentis . . .	—1ʰ18ᵐ58ˢ.212	ξ 13ʰ41ᵐ51ˢ.925
		C 15 26 38.140
W ε² Bootis. . . . . / 0 β Pegasi	.193	U 20 46 14.175
		Z 20 14 9.000
0 η Pegasi . . . . / W α Cor. Boreal .	.107	
W ε² Bootis. . . . . / 0 α Androm. . . .	.154	
	—1 18 58.167	S 18 55 10.833

0 η Pegasi . . . . / W ζ Herculis . . .	—1ʰ18ᵐ58ˢ.035	ξ 14ʰ41ᵐ51ˢ.255
		C 16 26 37.445
W γ Bootis. . . . . / 0 β Androm. . . .	.047	U 21 46 23.292
		Z 21 14 18.000
0 β Pegasi . . . . / W δ Herculis. . . .	.061	
W α Ophiuchi . . . / 0 α Pegasi. . . .	.073	
	—1 18 58.054	S 19 55 19.946

Принято по хронометру . . Z 23ʰ21ᵐ 6ˢ.371
Подано по хронометру. . . ξ 16 48 30.000

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	16ʰ48ᵐ19ˢ.277	16ʰ48ᵐ30ˢ.000	16ʰ48ᵐ24ˢ.638
C	18 33 5.416	18 33 16.138	18 33 10.777
U	23 53 11.947	23 53 22.699	23 53 17.323
Z	23 21 6.371	23 21 17.123	23 21 11.747

Двойное замедленіе тока = + 0ˢ.080

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	+1ʰ19ᵐ 2ˢ.727	+1ʰ19ᵐ15ˢ.227	0ʰ50ᵐ21ˢ.841	0ʰ50ᵐ29ˢ.805
	+ 12.500		+ 7.964	
B	1 19 2.121	.221	0 50 21.460	.806
	+ 13.100		+ 8.346	
У	1 19 15.102	.255	0 50 29.732	.829
	+ 0.153		+ 0.097	
Q	1 19 15.213	.262	0 50 29.787	.818
	+ 0.049		+ 0.031	
		1 19 15.241		0 50 29.815
	S	20 48 42.559	S	22 58 27.728
		22 7 57.800		22 7 57.913
			22 7 57.857	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	+3ʰ6ᵐ32ˢ.713	+3ʰ 7ᵐ 3ˢ.183	+2ʰ6ᵐ33ˢ.383	+2ʰ 6ᵐ54ˢ.083
	+ 30.470		+ 20.700	
C	3 6 32.637	.194	2 6 33.332	.064
	+ 30.557		+ 20.732	
U	3 7 3.148	.122	2 6 54.031	.013
	— 0.026		— 0.018	
Z	3 7 2.747	.181	2 6 53.747	.042
	+ 0.434		+ 0.295	
		3 7 3.170		2 6 54.050
	S	18 55 10.833	S	19 55 19.946
		22 2 14.003		22 2 13.996
			22 2 14.000	

L = 0ʰ5ᵐ43ˢ.857

1879 г. 9 Сентября.

г. *Софія,* набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W α Serpentis . . . / 0 ε Pegasi.	$-0^h 4^m 26^s.706$	ф $8^h 36^m 3^s.751$
0 β Pegasi.		В 8 5 15.484
W ε² Bootis.	26.405	У 19 14 13.206
		Q 19 8 41.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 η Pegasi.	26.657	
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis.	26.410	
W ζ Herculis. . . . / 0 η Pegasi.	26.466	
	—0 4 26.529	S 19 4 14.471

Подано по хроном. . . . . ф $10^h 8^m 30^s.000$
Принято по хроном. . . . . Q 20 41 9.525

W ζ Herculis. . . . / 0 β Trianguli . . .	$-0^h 4^m 26^s.619$	ф $11^h 15^m 42^s.522$
		В 10 44 53.065
W ζ Aquilae . . . . / 0 γ Pegasi.	26.569	У 21 54 16.961
		Q 21 48 45.000
0 ■ Androm. . . . / W β Cygni	26.709	
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri	26.753	
0 ζ Persei . . . . . / W ζ Herculis. . . .	26.312	
	—0 4 26.592	S 21 44 18.408

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 8^m 30^s.000$	$10^h 8^m 17^s.678$	$10^h 8^m 23^s.839$
В	9 37 41.048	9 37 28.727	9 37 34.887
У	20 46 53.911	20 46 41.557	20 46 47.734
Q	20 41 21.879	20 41 9.525	20 41 15.702

г. *Нишъ,* набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ε² Bootis . . . . . / 0 ζ Cygni	$-1^h 18^m 54^s.615$	ξ $13^h 6^m 36^s.028$
		С 14 51 21.568
0 ε Cygni . . . . . / W δ Bootis	54.636	U 20 14 47.609
		Z 19 42 39.000
W α Cor. Bor. . . . / 0 ζ Cygni	54.606	
0 ε Pegasi. . . . . / W α Serpent	54.699	
W ε² Bootis . . . . . / 0 β Pegasi.	54.495	
0 η Pegasi. . . . . / W α Cor. Bor. . . .	54.637	
	—1 18 44.615	S 18 23 44.385

Принято по хроном. . . . . Z $21^h 50^m 5^s.846$
Подано по хроном. . . . . ξ 15 13 30.000

0 γ Pegasi . . . . . / W ζ Aquilae	$-1^h 18^m 54^s.174$	ξ $16^h 19^m 27^s.963$
		С 18 4 13.388
W β Cygni . . . . . / 0 α Androm	54.279	U 23 28 11.012
		Z 22 56 2.000
	—1 18 54.225	S 21 37 7.775

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 13^m 42^s.413$	$15^h 13^m 30^s.000$	$15^h 13^m 36^s.206$
С	16 58 27.837	16 58 15.424	16 58 21.630
U	22 22 14.723	22 22 2.276	22 22 8.499
Z	21 50 5.846	21 49 53.399	21 49 59.622

Двойное замедленіе тока = + 0.092

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$+1^h 32^m 20^s.088$	$+1^h 32^m 34^s.692$		$1^h 7^m 18^s.683$	$1^h 7^m 29^s.328$	
	+ 14.604			+ 10.645		
В	1 32 19.403	.711		1 7 18.178	.336	
	+ 15.308			+ 11.158		
У	1 32 34.528	.688		1 7 29.227	.344	
	+ 0.160			+ 0.117		
Q	1 32 34.702	.753		1 7 29.298	.335	
	+ 0.051			+ 0.037		
		1 32 34.711			1 7 29.336	
	S	19 4 14.471		S	21 44 18.408	
		20 39 49.182			20 36 49.072	
			20 36 49.130			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$+2^h 7^m 0^s.178$	$+2^h 7^m 20^s.924$		$1^h 5^m 52^s.757$	$1^h 6^m 2^s.517$	
	+ 20.746			+ 10.760		
С	2 7 0.062	.869		1 5 52.758	2.549	
	+ 20.807			+ 10.791		
U	2 7 20.890	.872		1 6 2.513	2.504	
	— 0.018			— 0.009		
Z	2 7 20.622	.945		1 ■ 2.378	2.545	
	+ 0.323			+ 0.167		
		2 7 20.902			1 6 2.529	
	S	18 23 44.385		S	21 37 7.775	
		20 31 5.287			20 31 5.246	
			20 31 5.267			

$L = 0^h 5^m 43^s.863$

1879 г. 21 Сентября.

г. *Кишиневъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . . / 0 η Pegasi	$+0^h 17^m 46^s.962$	ф $8^h 35^m 55^s.045$
		В 8 2 50.915
W δ Herculis . . . / 0 β Pegasi.	47.022	У 19 59 2.930
		Q 19 53 55.000
0 α Pegasi. . . . . / W α Ophiuchi . . .	46.928	
W ζ Herculis . . . / 0 α Androm. . . .	46.928	
0 γ Pegasi . . . . / W α Ophiuchi . . .	47.038	
	+0 17 46.976	S 20 11 41.976

Подано по хроном. . . ф $10^h 34^m 30^s.000$
Принято по хроном. . Q 21 52 40.640

W ε Cygni. . . . . / 0 β Androm. . . .	$0^h 17^m 47^s.235$	ф $11^h 36^m 58^s.580$
		В 11 3 53.100
0 γ Androm. . . . / W γ Cygni.	47.205	У 23 0 34.720
		Q 22 55 27.000
W ε Cygni. . . . . / 0 β Trianguli. . .	47.152	
0 β Persei. . . . . / W γ Cygni.	47.188	
	0 17 47.195	S 23 13 14.195

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 34^m 30^s.000$	$10^h 34^m 22^s.060$	$10^h 34^m 26^s.030$
В	10 1 24.976	10 1 17.037	10 1 21.006
У	21 57 56.393	21 57 48.433	21 57 52.413
Q	21 52 48.601	21 52 40.640	21 52 44.620

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm. . . . / W ε² Bootis.	$-1^h 2^m 0^s.489$	ξ $13^h 22^m 16^s.460$
		C 15 6 57.570
W ζ Herculis . . . / 0 η Pegasi	0.260	U 21 17 36.230
		Z 20 44 51.000
0 β Androm. . . . / W γ Bootis.	0.254	
W δ Herculis . . . / 0 β Pegasi	0.363	
	−1 2 0.342	S 19 42 50.658

Принято по хроном. . Z $23^h 1^m 4^s.530$
Подано по хроном. . . ξ 15 38 0.000

0 γ Androm. . . . / W γ Cygni	$-1^h 1^m 59^s.805$	ξ $17^h 7^m 44^s.190$
		C 18 52 25.120
W ε Cygni. . . . . / 0 β Trianguli. . .	59.705	U 25 3 40.720
		Z 24 30 55.000
0 β Persei. . . . . / W γ Cygni.	59.737	
W γ Lyrae. . . . . / 0 ε Aurigae. . . .	59.654	
	−1 1 59.725	S 23 28 55.275

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 38^m 8^s.143$	$15^h 38^m 0^s.000$	$15^h 38^m 4^s.071$
C	17 22 49.188	17 22 41.045	17 22 45.116
U	23 33 50.031	23 33 41.867	23 33 45.949
Z	23 1 4.530	23 0 56.365	23 1 0.447

Двойное замедленіе тока = + $0^s.203$ (въ Букарестѣ трансляціи) *).

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$1^h 58^m 30^s.985$	$1^h 58^m 49^s.715$	$1^h 2^m 32^s.550$	$1^h 2^m 42^s.435$
	+ 18.730		+ 9.885	
В	1 58 30.091	49.716	1 2 32.094	42.459
	+ 19.625		+ 10.365	
У	1 58 49.483	49.739	1 2 42.307	42.443
	+ 0.256		+ 0.136	
Q	1 58 49.620	49.731	1 2 42.380	42.438
	+ 0.111		+ 0.058	
		1 58 49.725		1 2 42.444
		S 20 11 41.976		S 23 13 14.195
		22 10 31.701		22 10 31.751
			22 10 31.726	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$2^h 15^m 47^s.611$	$2^h 16^m 9^s.761$	$1^h 29^m 40^s.119$	$1^h 29^m 54^s.769$
	+ 22.150		+ 14.650	
C	2 15 47.546	9.741	1 29 40.004	54.664
	+ 22.195		+ 14.660	
U	2 16 9.719	9.753	1 29 54.771	54.793
	+ 0.034		+ 0.022	
Z	2 16 9.447	9.744	1 29 54.553	54.749
	+ 0.297		+ 0.196	
		2 16 9.750		1 29 54.744
		S 19 42 50.658		S 23 28 55.275
		21 59 0.408		21 59 0.531
			21 59 0.470	

$L = 0^h 11^m 31^s.256$

*) Вліяніе трансляціи на сравненіе хронометровъ по телеграфу опредѣлено 28 Сентября. При этомъ получилось:

При трансляціи.

Подача.	Пріемъ.
1. Кишин. $23^h 15^m 19^s.64$ (Q)	Рущукъ $24^h 23^m 22^s.465$ (Z)
2. Рущукъ 24 23 8.61 (Z)	Кишин. 23 15 6.015 (Q)
$(Z-Q)_1 = 1^h 8^m 2^s.825$	$(Z-Q)_2 = 1^h 8^m 2^s.595$

Двойное замедленіе тока = + $0^s.230$

Безъ трансляціи.

Подача.	Пріемъ.
1. Кишин. $22^h 47^m 45^s.33$ (Q)	Рущукъ $23^h 55^m 48^s.12$ (Z)
2. Рущукъ 23 55 34.19 (Z)	Кишин. 22 47 31.52 (Q)
$(Z-Q)_1 = 1^h 8^m 2^s.79$	$(Z-Q)_2 = 1^h 8^m 2^s.67$

Двойное замедленіе тока = + $0^s.12$

1879 г. 25 Сентября.

г. Кишиневъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 γ Pegasi		
W α Ophiuchi . . .	$+17^h0^m52^s.386$	ф $9^h14^m9^s.295$
W ζ Aquilae. . . .		В 8 40 20.987
0 α Pegasi	52.178	У 20 52 20.920
0 β Arietis		Q 20 47 20.000
W β Herculis . . .	52.472	
W ζ Aquilae. . . .		
0 γ Pegasi	52.313	
	+0 17 52.337	S 21 5 12.337

Подано по хроном. . . . ф $10^h56^m0^s.000$

Принято по хроном. . . Q 22 20 48.782

W ε Cygni		
0 β Trianguli. . .	$+0^h17^m52^s.468$	ф $11^h57^m43^s.640$
0 β Persei.		В 11 23 53.985
W γ Cygni	52.524	У 23 36 20.800
0 δ Persei.		Q 23 31 20.000
W α Cygni	52.548	
W α Lyrae.		
0 θ Aurigae. . . .	52.609	
	+0 17 52.537	S 23 49 12.537

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h56^m0^s.000$	$10^h56^m22^s.076$	$10^h56^m11^s.038$
В	10 22 10.819	10 22 32.892	10 22 21.855
У	22 34 27.503	22 34 49.637	22 34 38.570
Q	22 29 26.649	22 29 48.782	22 29 37.715

г. Рущукъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . .		
0 η Pegasi	$-1^h1^m47^s.766$	ξ $13^h19^m7^s.530$
0 β Androm. . . .		C 15 3 47.130
W γ Bootis.	47.718	U 21 30 5.380
W δ Herculis . . .		Z 20 57 9.000
0 β Pegasi	47.785	
0 α Pegasi		
W α Ophiuchi . . .	47.748	
	−1 1 47.754	S 19 55 21.246

Принято по хроном. . . . Z $23^h37^m35^s.315$

Подано по хроном. . . . . ξ 15 59 30.000

W ε Cygni		
0 β Trianguli. . .	$-1^h1^m47^s.233$	ξ $17^h6^m38^s.840$
0 β Pegasi.		C 18 51 18.280
W γ Cygni	47.286	U 25 18 13.770
W γ Lyrae		Z 24 45 17.000
0 ι Aurigae. . . .	47.291	
0 δ Pegasi		
W α Cygni	47.274	
	−1 1 47.271	S 23 43 29.729

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h59^m8^s.064$	$15^h59^m30^s.000$	$15^h59^m19^s.032$
C	17 43 47.610	17 44 9.545	17 43 58.577
U	24 10 31.963	24 10 53.959	24 10 42.961
Z	23 37 35.315	23 37 57.310	23 37 46.312

Двойное замедленіе тока = $+0^s.139$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h42^m1^s.743$	$1^h42^m17^s.853$		$1^h1^m32^s.602$	$1^h1^m42^s.422$	
	+ 16.110			+ 9.820		
В	1 42 0.868		17.768	1 1 32.130		42.430
	+ 16.900			+ 10.300		
У	1 42 17.650		17.855	1 1 42.230		42.355
	+ 0.205			+ 0.125		
Q	1 42 17.715		17.814	1 1 42.285		42.345
	+ 0.099			+ 0.060		
		1 42 17.822			1 1 42.388	
		S 21 5 12.337			S 23 49 12.537	
		22 47 30.159			22 47 30.149	
			22 47 30.154			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$2^h40^m11^s.502$	$2^h40^m37^s.646$		$1^h7^m19^s.808$	$1^h7^m30^s.798$	
	+ 26.144			+ 10.990		
C	2 40 11.447		37.631	1 7 19.703		30.713
	+ 26.184			+ 11.010		
U	2 40 37.582		37.611	1 7 30.808		30.820
	+ 0.029			+ 0.012		
Z	2 40 37.312		37.695	1 7 30.688		30.854
	+ 0.383			+ 0.166		
		2 40 37.646			1 7 30.796	
		S 19 55 21.246			S 23 43 29.729	
		22 35 58.892			22 35 58.933	
			22 35 58.913			

$L = 0^h11^m31^s.241.$

1879 г. 26 Сентября.

г. *Кишиневъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Arietis . . . . / W β Herculis . . .	$+0^h 17^m 54^s.004$	ф $9^h 32^m 50^s.550$
		В 8 58 50.650
W ζ Aquilae. . . . / 0 γ Pegasi	53.957	У 21 14 49.765
		Q 21 9 50.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni	53.886	
	+0 17 53.949	S 21 27 43.949

Подано по хроном. . . . . ф $10^h 42^m 30^s.000$

Принято по хроном. . . . . Q 22 19 40.318

W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli. . .	$+0^h 17^m 53.926$	ф $11^h 25^m 8^s.910$
		В 10 51 8.130
		У 23 7 25.670
		Q 23 2 26.000
	+0 17 53.926	S 23 20 19.926

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$10^h 42^m 30^s.000$	$10^h 42^m 29^s.921$	$10^h 42^m 29^s.961$
В	10 8 29.552	10 8 29.473	10 8 29.512
У	22 24 40.090	22 24 40.012	22 24 40.051
Q	22 19 40.397	22 19 40.318	22 19 40.357

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 γ Pegasi . . . . / W α Ophiuchi . . .	$-1^h 1^m 44^s.046$	ξ $14^h 25^m 28^s.200$
		C 16 10 6.610
W ζ Aquilae. . . . / 0 α Pegasi	43.878	U 22 40 32.000
		Z 22 7 32.000
0 α Arietis . . . . / W β Herculis . . .	43.804	
W ζ Aquilae. . . . / 0 γ Pegasi	43.941	
	−1 1 43.917	S 21 5 48.083

Принято по хроном. . . . Z $23^h 27^m 46^s.905$

Подано по хроном. . . . . ξ 15 45 30.000

W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli. . .	$-1^h 1^m 43^s.463$	ξ $17^h 2^m 44^s.870$
		C 18 47 23.160
0 β Persei. . . . . / W γ Cygni	43.376	U 25 18 14.360
		Z 24 45 14.000
W γ Lyrae . . . . . / 0 ι Aurigae. . . .	43.552	
0 δ Persei. . . . . / W α Cygni	43.554	
	−1 1 43.486	S 23 43 30.514

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$15^h 45^m 30^s.216$	$15^h 45^m 30^s.000$	$15^h 45^m 30^s.108$
C	17 30 8.543	17 30 8.328	17 30 8.436
U	24 0 47.086	24 0 46.869	24 0 46.977
Z	23 27 46.905	23 27 46.688	23 27 46.796

Двойное замедленіе тока = + 0.137

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 9^m 39^s.411$	$1^h 9^m 50^s.411$		$0^h 42^m 38^s.949$	$0^h 42^m 45^s.684$	
	+ 11.000			+ 6.735		
В	1 9 38.861	50.391		0 42 38.619	45.684	
	+ 11.530			+ 7.065		
У	1 9 50.286	50.416		0 42 45.619	45.704	
	+ 0.130			+ 0.085		
Q	1 9 50.356	50.433		0 42 45.644	45.691	
	+ 0.077			+ 0.047		
		1 9 50.413			0 42 45.691	
		S 21 27 43.949			S 23 20 19.926	
		22 37 34.362			22 37 34.235	
			22 37 34.320			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 20^m 1^s.908$	$1^h 20^m 14^s.978$		$1^h 17^m 14^s.762$	$1^h 17^m 27^s.402$	
	+ 13.070			+ 12.640		
C	1 20 1.826	14.859		1 17 14.724	27.400	
	+ 13.133			+ 12.676		
U	1 20 14.977	14.977		1 17 27.383	27.383	
	+ 0.000			+ 0.000		
Z	1 20 14.796	15.000		1 17 27.204	27.400	
	+ 0.204			+ 0.196		
		1 20 14.954			1 17 27.396	
		S 21 5 48.083			S 23 43 30.514	
		22 26 3.037			22 26 3.118	
(вѣсъ 1/2)			22 26 3.077			

$L = 0^h 11^m 31^s.243$

1879 г. 28 Сентября.

г. *Кишиневъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Herculis . . .		
0 α Androm. . . .	$+0^h 17^m 56^s.846$	ф $9^h\ 2^m\ 25^s.570$
0 γ Pegasi		В 8 28 3.710
W α Ophiuchi . . .	56.786	У 20 51 49.270
W ζ Aquilae. . . .		Q 20 46 52.000
0 α Pegasi	56.815	
0 β Arietis		
W β Herculis . . .	56.844	
W ζ Aquilae. . . .		
0 γ Pegasi.	56.807	
0 α Androm. . . .		
W β Cygni	56.822	
	+0 17 56.820	S 21 4 48.820

Подано по хронометру . . . . . ф $11^h\ 3^m\ 0^s.000$

Принято по хронометру. . . . . Q 22 47 31.520

W α Lyrae.		
0 θ Aurigae. . . .	$+0^h 17^m 57^s.066$	ф $12^h 27^m 21^s.420$
0 ζ Porsei. . . .		В 11 52 57.995
W ζ Cygni	56.992	У 24 17 17.160
W γ Cygni		Q 24 12 20.000
0 η Aurigae. . . .	57.072	
0 β Aurigae. . . .		
W δ Cygni	57.087	
	+0 17 57.054	S 24 30 17.054

	Подано.	Принято.	Среднее.
ф	$11^h\ 3^m\ 0^s.000$	$11^h\ 2^m 46^s.225$	$11^h\ 2^m 53^s.112$
В	10 28 37.202	10 28 23.429	10 28 30.315
У	22 52 42.545	22 52 28.735	22 52 35.640
Q	22 47 45.332	22 47 31.522	22 47 38.427

г. *Рущукъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W ζ Aquilae. . . .		
0 α Pegasi	$-1^h 1^m 37^s.185$	ξ $14^h 28^m 33^s.410$
0 α Arietis		C 16 13 10.350
W β Herculis . . .	37.320	U 22 51 28.880
0 α Androm. . . .		Z 22 18 22.000
W β Cygni	37.273	
	−1 1 37.259	S 21 16 44.740

Принято по хронометру . . . . Z $23^h 55^m 48^s.120$

Подано по хронометру . . . . ξ 16 5 30.000

0 δ Persei.		
W α Cygni	$-1^h 1^m 36^s.914$	ξ $17^h 37^m 29^s.970$
W α Lyrae		C 19 22 6.770
0 θ Aurigae. . . .	36.747	U 26 0 56.310
0 ζ Persei.		Z 25 27 49.000
W ζ Cygni	36.779	
W γ Cygni		
0 η Aurigae. . . .	36.721	
W α Cygni		
0 α Aurigae. . . .	36.650	
	−1 1 36.762	S 24 26 12.238

	Принято.	Подано.	Среднее.
ξ	$16^h\ 5^m 43^s.896$	$16^h\ 5^m 30^s.000$	$16^h\ 5^m 36^s.948$
C	17 50 20.761	17 50 6.865	17 50 13.813
U	24 28 55.250	24 28 41.317	24 28 48.283
Z	23 55 48.122	23 55 34.189	23 55 41.155

Двойное замедленіе тока = $+0^s.122$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ф	$2^h 0^m 27^s.542$	$2^h 0^m 46^s.562$	$1^h 24^m 28^s.308$	$1^h 24^m 41^s.653$
	+ 19.020		+ 13.345	
В	2 0 26.605	46.545	1 24 27.680	41.675
	+ 19.940		+ 13.995	
У	2 0 46.370	46.600	1 24 41.520	41.680
	+ 0.230		+ 0.160	
Q	2 0 46.427	46.574	1 24 41.573	41.677
	+ 0.147		+ 0.104	
		2 0 46.570		1 24 41.671
	S	21 4 48.820	S	24 30 17.054
		23 5 35.390		23 5 35.383
		23 5 35.387		

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 37^m\ 3^s.538$	$1^h 37^m 19^s.408$	$1^h 31^m 53^s.022$	$1^h 32^m\ 8^s.052$
	+ 15.870		+ 15.030	
C	1 37 3.463	19.383	1 31 52.957	8.037
	+ 15.920		+ 15.080	
U	1 37 19.403	19.395	1 32 8.027	8.019
	− 0.008		− 0.008	
Z	1 37 19.155	19.385	1 32 7.845	8.063
	+ 0.230		+ 0.218	
		1 37 19.393		1 32 8.043
	S	21 16 44.741	S	24 26 12.238
		22 54 4.134		22 54 4.195
		22 54 4.165		

$L = 0^h 11^m 31^s.222$

1879 г. 3 Октября.

г. Кишиневъ, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 β Trianguli. . . / W ζ Herculis . . .	$-0^h 49^m 51^s.447$	ξ $14^h 24^m 33^s.240$
		C 16 9 9.120
W ζ Aquilae. . . . / 0 γ Pegasi.	51.606	U 23 7 5.480
		Z 22 33 44.000
0 α Androm. . . . / W β Cygni	51.607	
W β Herculis. . . . / 0 η Tauri	51.723	
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis . . .	51.509	
	−0 49 51.578	S 21 43 52.422

Подано по хронометру. . . ξ $16^h\ 7^m 30^s.000$

Принято по хронометру . . Z 24 17 1.390

0 ζ Persei. . . . . / W ζ Cygni	$-0^h 49^m 51^s.191$	ξ $17^h\ 4^m 14^s.530$
		C 18 48 50.410
		U 25 47 12.900
		Z 25 13 51.000
	−0 49 51.191	S 24 23 59.809

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$16^h\ 7^m 30^s.000$	$16^h\ 7^m 34^s.041$	$16^h\ 7^m 32^s.020$
C	17 52 5.880	17 52 9.921	17 52 7.901
U	24 50 19.092	24 50 23.144	0 50 21.118
Z	24 16 57.339	24 17 1.390	0 16 59.364

г. Рущукъ, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W β Herculis . . . / 0 η Tauri	$+0^h 6^m 30^s.854$	φ* $10^h\ 9^m 0^s.020$
		B 9 33 41.870
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis . . .	30.917	У 22 17 17.815
		Q 22 12 29.000
0 δ Herculis . . . / W η Tauri	30.956	
W α Persei. . . . / 0 γ Draconis . . .	30.909	
	+0 6 30.909	S 22 18 59.909

Принято по хронометру . . Q $23^h 9^m 4^s.015$

Подано по хронометру. . . φ 11 5 30.000

0 δ Persei. . . . . / W α Cygni	$+0^h 6^m 30^s.955$	φ $12^h\ 9^m 34^s.940$
		B 11 34 15.940
W α Lyrae. . . . . / 0 θ Aurigae. . . .	31.025	У 24 18 11.645
		Q 24 13 23.000
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Cygni	30.937	
W γ Cygni . . . . . / 0 η Aurigae. . . .	30.834	
	+0 6 30.938	S 24 19 53.938

	Принято.	Подано.	Среднее.
φ	$11^h\ 5^m 26^s.111$	$11^h\ 5^m 30^s.000$	$11^h\ 5^m 28^s.055$
B	10 30 7.560	10 30 11.449	10 30 9.504
У	23 13 52.751	23 13 56.650	23 13 54.700
Q	23 9 4.015	23 9 7.914	23 9 5.964

Двойное замедленіе тока = $+0^s.152$

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
ξ	$1^h 42^m 58^s.780$	$1^h 43^m 15^s.640$	$0^h 56^m 42^s.510$	$0^h 56^m 51^s.790$
	+ 16.860		+ 9.280	
C	1 42 58.781	15.631	0 56 42.509	51.779
	+ 16.850		+ 9.270	
U	1 43 15.638	15.598	0 56 51.782	51.762
	− 0.040		− 0.020	
Z	1 43 15.365	15.586	0 56 51.635	51.762
	+ 0.221		+ 0.127	
		1 43 15.614		0 56 51.774
	S	21 43 52.422	S	24 23 59.809
		23 27 8.036		23 27 8.035
			23 27 8.036	

	До сигналовъ.		Послѣ сигналовъ.	
φ	$0^h 56^m 28^s.035$	$0^h 56^m 36^s.970$	$1^h\ 4^m\ 6^s.885$	$1^h\ 4^m 17^s.030$
	+ 8.935		+ 10.145	
B	0 56 27.635	36.989	1 4 6.435	17.057
	+ 9.354		+ 10.622	
У	0 56 36.885	36.985	1 4 16.945	17.055
	+ 0.100		+ 0.110	
Q	0 56 36.965	37.005	1 4 17.035	17.081
	+ 0.040		+ 0.046	
		0 56 36.987		1 4 17.056
	S	22 18 59.909	S	24 19 53.938
(вѣсъ ½)		23 15 36.896		23 15 36.882
			23 15 36.889	

$L = 0^h 11^m 31^s.147$

-0.035 приведеніе къ мѣсту наблюденія Міончинскаго отъ 21 до 28 Сентября.

1879 г. 4 Октября.

г. *Кишиневъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Androm. . . . / W β Cygni	$-0^h 49^m 48^s.412$	ξ $14^h 54^m 44^s.170$
W β Herculis . . . / 0 η Tauri	48.482	C 16 39 20.180
0 ζ Persei. . . . . / W ζ Herculis . . .	48.301	U 23 41 17.210
W δ Herculis . . . / 0 η Tauri	48.412	Z 23 7 52.000
0 α Persei. . . . . / W γ Draconis . . .	48.216	
W ε Cygni. . . . . / 0 β Androm . . .	48.400	
	−0 49 48.370	S 22 18 3.630

Подано по хроном. . . ξ $16^h 28^m$ 0.000

Принято по хроном. . . Z 24 47 50.355

W γ Cygni . . . . . / 0 η Aurigae. . . .	$-0^h 49^m 47^s.978$	ξ $17^h 32^m 58^s.640$
0 β Androm. . . . / W δ Cygni.	48.268	C 19 17 34.620
0 θ Aurigae. . . . / W γ Cygni.	48.217	U 26 19 57.530
W ζ Cygni. . . . . / 0 β Tauri.	48.155	Z 25 46 32.000
	−0 49 48.154	S 24 56 43.846

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$16^h 28^m$ 0.000	$16^h 34^m 26^s.442$	$16^h 31^m 13^s.221$
C	18 12 35.996	18 19 2.440	18 15 49.218
U	1 14 48.292	1 21 15.785	1 18 2.038
Z	0 41 22.875	0 47 50.355	0 44 36.615

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
0 α Arietis . . . . / W β Herculis . . .	$+0^h 6^m 31^s.812$	ф $9^h 29^m 32^s.415$
W ζ Aquilae. . . . / 0 γ Pegasi	31.869	B 8 54 3.900
0 α Androm . . . / W β Cygni.	31.931	У 21 41 29.315
W β Herculis . . . / 0 η Tauri	31.868	Q 21 36 42.000
0 ζ Persei. . . . / W ζ Herculis . . .	31.914	
	+0 6 31.879	S 21 43 13.879

Принято по хроном. . . Q $23^h 33^m 31^s.676$

Подано по хроном. . . ф 11 32 30.000

0 ζ Persei. . . . . / W ζ Cygni.	$+0^h 6^m 31^s.930$	ф $12^h 29^m 53^s.930$
W γ Cygni. . . . . / 0 η Aurigae . . .	32.022	B 11 54 24.020
0 β Aurigae . . . / W δ Cygni.	32.076	У 24 42 19.115
0 θ Aurigae . . . / W γ Cygni.	32.008	Q 24 37 32.000
	+0 6 32.009	S 24 44 4.009

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$11^h 26^m$ 3.699	$11^h 32^m 30^s.000$	$11^h 29^m 16^s.849$
B	10 50 34.266	10 57 0.515	10 53 47.391
У	23 38 18.870	23 44 46.182	23 41 32.526
Q	23 33 31.676	23 39 58.992	23 36 45.334

Двойное замедленіе тока = + $0^s.170$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 36^m 29^s.051$	$1^h 36^m 44^s.841$		1^h $1^m 45^s.419$	1^h $1^m 55^s.502$	
	+ 15.790			+ 10.090		
C	1 36 29.038	44.818		1 1 45.402	55.482	
	+ 15.780			+ 10.080		
U	1 36 44.828	44.794		1 1 55.492	55.471	
	− 0.034			− 0.021		
Z	1 36 44.615	44.818		1 1 55.385	55.514	
	+ 0.203			+ 0.129		
		1 36 44.818			1 1 55.492	
		S 22 18 3.630			S 24 56 43.846	
		23 54 48.448			23 54 48.354	
			23 54 48.401			

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 59^m 44^s.434$	2^h 0^m 3.379		1^h $0^m 37^s.081$	1^h $0^m 46^s.671$	
	+ 18.945			+ 9.590		
B	1 59 43.491	3.326		1 0 36.629	46.674	
	+ 19.835			+ 10.045		
У	2 0 3.211	3.423		1 0 46.589	46.697	
	+ 0.212			+ 0.108		
Q	2 0 3.334	3.419		1 0 46.666	46.709	
	+ 0.085			+ 0.043		
		2 0 3.387			1 0 46.688	
		S 21 43 13.879			S 24 44 4.009	
		23 43 17.266			23 43 17.321	
			23 43 17.294			

L = $0^h 11^m 31^s.107$

−0.035 приведеніе.

1879 г. 14 Октября.

г. *Кишиневъ*, набл. Замочниковъ.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis. . . . / 0 η Tauri	$-0^h 49^m 22^s.909$	ξ $14^h 57^m 12^s.350$
		C 16 41 45.290
0 α Persei. . . . . / W γ Draconis . . .	22.905	U 24 22 59.870
		Z 23 49 7.000
W ε Cygni . . . . . / 0 β Androm. . . .	22.573	
0 γ Androm . . . / W γ Cygni	22.765	
W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli. . .	22.783	
0 β Persei. . . . . / W γ Cygni	22.658	
	−0 49 22.766	S 22 59 44.234

Подано по хронометру . . . ξ $16^h 14^m 0^s.000$

Принято по хронометру. . . Z 25 6 8.190

0 θ Aurigae . . . / W δ Cygni	$-0^h 49^m 22^s.736$	ξ $17^h 35^m 20^s.780$
		C 19 19 53.620
0 γ Orionis . . . . / W ε Pegasi	22.778	U 27 1 34.140
		Z 26 27 41.000
W ε Pegasi . . . . / 0 α Orionis	22.804	
0 β Tauri . . . . . / W η Pegasi	22.882	
	−0 49 22.800	S 25 38 18.200

	Подано.	Принято.	Среднее.
ξ	$16^h 14^m 0^s.000$	$16^h 14^m 1^s.154$	$16^h 14^m 0^s.577$
C	17 58 32.901	17 58 34.055	17 58 33.478
U	1 40 0.046	1 40 1.201	1 40 0.623
Z	1 6 7.033	1 6 8.190	1 6 7.611

г. *Рущукъ*, набл. Міончинскій.

Пары.	Поправки.	Пок. хроном. въ момен. набл.
W δ Herculis . . . / 0 η Tauri	$+0^h 6^m 51^s.706$	ф $10^h 0^m 37^s.930$
		B 9 23 13.410
0 α Persei . . . . / W γ Draconis . . .	51.698	У 22 49 52.390
		Q 22 45 19.000
W ε Cygni . . . . . / 0 β Androm. . . .	51.696	
0 γ Androm. . . . / W γ Cygni	51.684	
W ε Cygni . . . . . / 0 β Trianguli . . .	51.726	
	+0 6 51.702	S 22 52 10.702

Принято по хронометру. . . . Q $23^h 58^m 21^s.437$

Подано по хронометру . . . . ф 11 13 30.000

W α Cygni. . . . . / 0 α Aurigae. . . .	$+0^h 6^m 51^s.928$	ф $12^h 27^m 38^s.980$
		B 11 50 13.445
0 θ Aurigae. . . . / W γ Cygni	51.893	У 25 17 16.245
		Q 25 12 43.000
W ζ Cugni . . . . . / 0 β Tauri	51.851	
0 γ Orionis . . . . / W ε Pegasi	51.765	
W ε Pegasi . . . . / 0 α Orionis	51.918	
	+0 6 51.871	S 25 19 34.871

	Принято.	Подано.	Среднее.
ф	$11^h 13^m 29^s.009$	$11^h 13^m 30^s.000$	$11^h 13^m 29^s.504$
B	10 36 3.990	10 36 4.981	10 36 4.485
У	24 2 54.762	24 2 55.755	24 2 55.258
Q	23 58 21.437	23 58 22.430	23 58 21.933

Двойное замедленіе тока = + $0^s.163$

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ξ	$1^h 16^m 48^s.227$ + 12.560	$1^h 17^m$	$0^s.786$	$1^h 21^m 20^s.203$ + 13.280	$1^h 21^m 33^s.483$	
C	1 16 48.188 + 12.570		0.758	1 21 20.142 + $13^s.310$	33.452	
U	1 17 0.753 − 0.012		0.741	1 21 33.516 − 0.012	33.504	
Z	1 17 0.611 + 0.102		0.713	1 21 33.388 + 0.108	33.496	
		1 17	0.749		1 21	33.484
		S 22 59	44.234	S	1 38	18.200
		0 16	44.983		0 16	44.716
				0 16 44.850		

	До сигналовъ.			Послѣ сигналовъ.		
ф	$1^h 12^m 51^s.574$ + 11.450	$1^h 13^m$	$3^s.024$	$1^h 14^m 9^s.476$ + 11.650	$1^h 14^m 21^s.126$	
B	1 12 51.074 + 11.967		3.041	1 14 8.961 + 12.178	21.139	
У	1 13 2.869 + 0.179		3.048	1 14 20.987 + 0.182	21.169	
Q	1 13 2.934 + 0.110		3.044	1 14 21.066 + 0.114	21.180	
		1 13	3.039		1 14	21.155
		S 22 52	10.702	S	1 19	34.871
		0 5	13.741		0 5	13.716
				0 5 13.729		

L = $0^h 11^m 31^s.121$

− 0.035 приведеніе.

II-я ТАБЛИЦА.

Часовые ходы хронометровъ относительно звѣзднаго времени.

а) Ходы средніе для сутокъ.

1878 годъ.

	Замочниковъ.						Міончинскій.			
	ξ	C	D	X	Z	U	φ	A	B	y
15 —16 Іюля	+9.776	+9.896	+9.718	—0.206			+9.550	+9.769	+9.839	+0.221
16 —19 »	9.789	9.895	9.711	—0.191			9.515	9.740	9.821	0.215
23 —24 »	9.811	9.927	9.775				9.555	9.779	9.814	0.208
24 —30 »	9.819	9.919	9.753				9.555	9.766	9.820	0.203
30 Іюл. 3 Авг.	9.770	9.877	9.747				9.538	9.780	9.862	0.200
8 —10 »	9.791	9.870	9.697				9.587	9.813	9.866	0.230
22 —27 »	9.770	9.861	9.731							
27 —28 »	9.769	9.861	9.730				9.569	9.802	9.859	0.243
28 —29 »	9.779	9.867	9.743				9.565	9.785	9.846	0.252
29 Авг. 1 Сен.							9.495	9.777	9.918	0.183
1 — 3 »							9.609	9.829	9.889	0.247
3 — 7 »							9.571	9.822	9.865	0.225
7 —13 »							9.572	9.811	9.860	0.228
13 —18 »							9.544	9.796	9.848	0.212
18 —19 »	9.758	9.885	9.742				9.511	9.797	9.827	0.229
19 —20 »	9.753	9.891	9.736				9.517	9.797	9.809	0.218
24 —25 »	9.751	9.868	9.800				9.558	9.794	9.844	0.226
25 —27 »	9.769	9.872	9.753				9.557	9.804	9.844	0.217
30 Сен. 1 Окт.	9.783	9.903	9.760		+0.105		9.516	9.808	9.845	0.209
1 — 7 »							9.495	9.799	9.834	0.204
7 — 9 »	9.782	9.890	9.765		0.149	+0.006	9.496	9.798	9.835	0.222
9 —10 »	9.777	9.936	9.767		0.138	+0.004	9.500	9.826	9.838	0.201
10 —15 »	9.782	9.890	9.778		0.137	+0.005				
15 —18 »	9.814	9.913	9.795		0.151	+0.010				
8 —10 Нбр.	9.763	9.937	+9.735		0.112	—0.011	9.460	9.770	9.819	0.199
20 —26 Дек.	+9.804	+9.921			+0.098	+0.049	+9.454	+9.838	+9.910	+0.234

1879 годъ.

	Замочниковъ.				Міончинскій.				
	ξ	C	Z	U	φ	A	B	y	Q
1 — 2 Апр.	+9.779	+9.857	+0.112	—0.015	+9.423	+9.810	+9.907	+0.190	
2 — 7 »	9.798	9.897	0.132	+0.002					
7 —14 »	9.778	9.869	0.129	—0.008					
14 —15 »	9.757	9.866	0.120	—0.009	9.497	9.776	9.918	0.183	
15 —20 »	9.778	9.857	0.130	—0.005					
20 Апр. 1 Мая.	9.793	9.901	0.136	—0.002					
1 — 3 »	9.749	9.841	0.135	—0.003	9.523	9.775	9.919	0.187	
3 — 8 »	9.730	9.864	0.127	—0.001	9.507	9.782	9.926	0.177	
8 —16 »	9.723	9.854	0.125	—0.010					
25 —26 »	9.745	9.803	0.129	—0.000	9.522		9.948	0.193	+0.005
26 —27 »	9.761	9.842	0.113	—0.032					
1 — 3 Іюн.	9.843	9.853	0.126	—0.006	9.543		9.941	0.189	0.033
3 — 4 »	9.849	9.853	0.126	+0.005	9.548		9.968	0.181	0.027
4 —10 »	9.909	9.916	0.141	+0.024					
10 —11 »	9.851	9.869	0.144	+0.021	9.597		9.991	0.188	0.040
11 —17 »					9.518		9.966	0.178	0.052
17 —21 »					9.524		9.959	0.166	0.049
21 —25 »					9.532		9.950	0.170	0.032
25 —27 »					9.565		9.971	0.172	0.030
8 — 9 Іюля	9.824	9.851	0.143	+0.018	9.522		9.962	0.195	0.041
13 —14 »	9.796	9.846	0.167	+0.002	9.543		9.960	0.192	0.055
26 —27 »	9.802	9.834	0.138	+0.018	9.503		9.947	0.136	0.072
27 —28 »	9.812	9.842	0.151	+0.018	9.507		9.948	0.151	0.067
28 —31 »					9.498		9.947	0.149	0.073
31 Іюл. 16 Авг.					9.500		9.950	0.152	0.044
16 —17 »	9.795	9.826	0.144	—0.008	9.487		9.947	0.120	0.052
17 —20 »	+9.806	+9.830	+0.156	—0.001	+9.486		+9.936	+0.118	+0.043

	Замочниковъ.				Міончинскій.				
	ξ	C	Z	U	φ	A	B	У	Q
20 —22 Авг.					+9.489		+9.951	+0.124	+0.047
22 —24 »					9.489		9.942	0.119	0.029
24 —28 »					9.492		9.943	0.121	0.040
28Авг. 8 Сен.					9.491		9.947	0.123	0.040
8 — 9 »	+9.800	+9.828	+0.152	—0.008	9.492		9.947	0.104	0.033
21 —25 »	9.792	9.807	0.131	+0.015	9.483		9.936	0.127	0.055
25 —26 »	9.807	9.854	0.154	+0.006	9.475		9.941	0.111	0.063
26 —28 »	9.808	9.839	0.139	—0.005	9.476		9.935	0.113	0.061
3 — 4 Окт.	9.804	9.799	0.129	—0.021	9.495		9.940	0.106	0.043
4 —14 »	9.803	9.815	0.106	—0.009	9.431		9.857	0.147	0.092

в) Вечерніе ходы хронометровъ *).

1878 годъ.

	Замочниковъ.						Міончинскій.			
Дни.	ξ	C	D	X	Z	U	φ	A	B	У
15 Іюля.	+9ˢ.842	+9ˢ.889	+9ˢ.764	—0ˢ.228			+9ˢ.519	+9ˢ.731	+9ˢ.787	+0ˢ.173
16 »							.542	.775	.818	.221
23 »							.559	.751	.815	.183
24 »	9.858	9.969	9.800	—0.197			.564	.729	.789	.184
30 »	.797	.911	.746				.511	.733	.765	.167
3 Авг.	.809	.931	.787				.551	.779	.822	.206
8 »	.783	.886	.737				.577	.793	.840	.204
10 »	.797	.917	.761				.609	.854	.880	.240
22 »							**.564**	**.772**	**.836**	**.206**
27 »	.779	.891	.749				.584	.805	.860	.253
28 »	.762	.861	.738				.575	.763	.839	.245
29 »	.807	.895	.766				.585	.792	.856	.252
2 Сент.	**.795**	**.873**	**.735**							
5 »	**.741**	**.838**	**.677**				.557	.790	.844	.240
7 »	**.871**	**.955**	**.796**				.556	.791	.849	.220
13 »	**.748**	**.878**	**.713**				.535	.792	.821	.188
18 »	.787	.915	.742				.522	.824	.854	.244
19 »	.693	.827	.660				.524	.770	.808	.212
20 »	.772	.886	.743				.555	.825	.865	.215
24 »	.720	.800	.706				.560	.803	.836	.245
25 »	.801	.921	.796				.663	.888	.949	.315
30 »	.769	.883	.751		+0ˢ.119		.527	.794	.847	.222
1 Окт.	.796	.902	.767		.160		.472	.750	.788	.160
7 »							.524	.811	.853	.237
9 »	.804	.926	.776		.159	+0ˢ.012	.499	.790	.819	.209
10 »	.756	.866	.743		.116	—0.020	.492	.791	.813	.196
15 »							**.524**	**.772**	**.817**	**.208**
18 »	.816	.915	.805		.201	+0.050	**.513**	**.788**	**.815**	**.199**
25 »	**.743**	**.885**	**.753**		**.129**	**—0.011**	**.458**	**.765**	**.799**	**.175**
8 Нбр.	.812	.954	.774		.159	+0.040	.473	.759	.796	.210
10 »	.772	.916	.749		.181	+0.019	.517	.819	.871	.292
5 Дек.	**.801**	**.931**	**.897**		**.165**	**+0.017**	**.499**	**.825**	**.882**	**.260**
20 »	.730	.844			.095	—0.014	.386	.735	.793	.186
26 »	.790	.901			.067	+0.047	.451	.827	.915	.297

1879 годъ.

	Замочниковъ.				Міончинскій.				
Дни.	ξ	C	Z	U	Q	φ	A	B	У
1 Апр.	+9ˢ.891	+9ˢ.932	+0ˢ.183	+0ˢ.059		+9ˢ.458	+9ˢ.833	+9ˢ.924	+0ˢ.202
2 »	.807	.883	.143	+0.002		.425	.790	.893	.162
7 »	.797	.884	.120	—0.006		**.536**	**.843**	**.947**	**.201**
14 »	.789	.886	.156	—0.000		.502	.773	.905	.177
15 »	.797	.879	.165	+0.004		.506	.772	.921	.165
20 »	.762	.861	.117	—0.009		**.534**	**.808**	**.951**	**.208**

*) Ходы хронометровъ этого списка, отпечатанные курсивомъ, приняты при вычисленіи приведеній на моментъ подачи сигналовъ.

Замочниковъ.					Міончинскій.				
Дни.	ξ	C	Z	U	Q	φ	A	B	y
3 Мая.	+9ʰ.734	+9ʰ.848	+9ʰ.111	−0ʰ.013		+9ʰ.536	+9ʰ.781	+9ʰ.936	+0ʰ.218
8 »	.754	.878	.137	+0.013		.506	.783	.933	.162
16 »	.750	.869	.141	−0.033		**.488**	**.754**	**.877**	**.164**
25 »	.755	.853	.098	−0.001	+0ʰ.061	.569		10.012	.238
26 »	.799	.829	.135	+0.007	+0.057	.576		9.974	.211
27 »	.733	.867	.105	−0.020	**−0.005**	**.497**		**.929**	**.146**
29 »	**.771**	**.893**	**.143**	**−0.010**	**+0.038**	**.587**		**.968**	**.215**
1 Іюня.	.833	.905	.151	+0.033	+0.058	.603		.968	.211
3 »					+0.012	.553		.931	.144
4 »	.838	.859	.163	+0.041	−0.001	.571		.926	.143
10 »	.859	.889	.166	+0.035	+0.125	.686		10.047	.289
11 »	.772	.806	.112	−0.009	−0.003	.548		9.933	.172
17 »	**.768**	**.796**	**.103**	**−0.008**	+0.059	.539		.965	.180
21 »	**.796**	**.877**	**.109**	**−0.001**	+0.034	.547		.929	.171
25 »	**.801**	**.855**	**.148**	+0.009	+0.049	.620		10.003	.225
27 »	**.793**	**.867**	**.153**	+0.033	+0.062	.575		9.990	.207
8 Іюля	.833	.892	.173	+0.039	+0.073	.542		.976	.220
9 »	.828	.881	.164	+0.047	+0.022	.556		.923	.186
13 »	.792	.820	.130	−0.014	+0.040	.552		.945	.201
14 »	.789	.809	.132	−0.029	+0.050	.585		10.009	.202
20 »	**.788**	**.852**	**.136**	**−0.003**	**+0.063**	**.574**		**9.979**	**.183**
26 »	.814	.847	.144	+0.019	+0.080	.543		.963	.161
27 »	.799	.842	.146	+0.003	+0.068	.519		.952	.138
28 »	.825	.864	.154	+0.033	+0.047	.502		.928	.145
31 »	**.802**	**.860**	**.141**	**+0.007**	+0.064	.528		.961	.145
16 Авг.	.715	.784	.154	−0.010	+0.012	.474		.911	.099
17 »	.763	.815	.115	−0.061	+0.069	.549		.983	.180
20 »	.794	.876	.129	−0.010	+0.044	.491		.938	.135
22 »	**.864**	**.923**	**.192**	**+0.048**	+0.000	.466		.934	.082
24 »	**.783**	**.812**	**.153**	**−0.042**	+0.042	.496		.948	.114
28 »	**.769**	**.813**	**.115**	**−0.043**	+0.034	.513		.949	.127
8 Сент.					+0.078	.555		10.013	.155
9 »	**.785**	**.821**	**.123**	**−0.003**	−0.026	.462		9.909	.069
21 »	.816	.863	.164	+0.034	+0.072	.507		.955	.142
25 »	.855	.898	.179	+0.077	+0.073	.484		.979	.117
26 »	.828	.878	.162	+0.027	−0.012	.411		.881	.038
28 »	.825	.869	.158	+0.022	+0.068	.483		.941	.100
3 Окт.	.807	.807	.145	−0.012	+0.014	.511		.934	.099
4 »	.763	.774	+0.082	−0.039	+0.043	.519		.983	.109
14 »	+9.687	+9.725	−0.013	−0.115	+0.069	+9.436		9.847	+9.128

Разности между суточными и вечерними ходами хронометровъ.

1878 годъ.

Хронометры **Замочникова.**

	ξ	C	D	Z	U	
15 Іюля	−0ʰ.066	+0ʰ.007	−0ʰ.046			−0ʰ.035
24 »	−0.043	−0.046	−0.036			−0.042
30 »	−0.002	−0.013	+0.004			−0.004
3 Авг.	−0.039	−0.054	−0.040			−0.044
8 »	+0.008	−0.016	−0.040			−0.016
10 »	−0.006	−0.047	−0.064			−0.039
27 »	−0.009	−0.030	−0.019			−0.019
28 »	+0.012	+0.003	−0.002			+0.004
29 »	−0.008	−0.028	−0.023			−0.020
18 Сент.	−0.030	−0.030	−0.000			−0.020
19 »	+0.062	+0.061	+0.079			+0.067
20 »	−0.019	+0.005	−0.007			−0.007
24 »	+0.031	+0.068	+0.094			+0.064
25 »	−0.041	−0.051	−0.019			−0.037
30 »	+0.014	+0.020	+0.009	−0ʰ.014		+0.007
1 Окт.	−0.013	+0.001	−0.007	−0.055		−0.019
9 »	−0.024	−0.013	−0.010	−0.016	−0ʰ.007	−0.014
10 »	+0.024	+0.047	+0.029	+0.021	+0.025	+0.019
18 »	−0.002	−0.002	−0.010	−0.043	−0.040	−0.019

Хронометры **Міончинскаго.**

	φ	A	B	y	Q	
15 Іюля	+0ʰ.031	+0ʰ.038	+0ʰ.052	+0ʰ.048		+0ʰ.042
16 »	−0.023	−0.033	−0.001	−0.003		−0.015
23 »	−0.004	+0.028	−0.001	+0.025		+0.012
24 »	−0.009	+0.043	+0.028	+0.021		+0.021
30 »	+0.037	+0.040	+0.077	+0.034		+0.047
3 Авг.	−0.013	+0.001	+0.040	−0.006		+0.006
8 »	+0.010	+0.020	+0.026	+0.026		+0.020
10 »	−0.022	−0.041	−0.014	−0.010		−0.022
27 »	−0.015	−0.003	−0.001	−0.010		−0.007
28 »	−0.008	+0.030	+0.013	+0.002		+0.009
29 »	−0.020	−0.007	−0.010	−0.035		−0.018
5 Сент.	+0.014	+0.032	+0.021	−0.015		+0.013
7 »	+0.016	+0.025	+0.021	+0.006		+0.017
13 »	+0.023	+0.015	+0.033	+0.032		+0.026
18 »	+0.005	−0.026	−0.016	−0.024		−0.015
19 »	−0.010	+0.026	+0.010	−0.011		+0.004
20 »	−0.038	−0.028	−0.056	+0.003		−0.030
24 »	−0.002	−0.009	+0.008	−0.019		−0.006
25 »	−0.105	−0.091	−0.105	−0.093		−0.098

Хронометры **Замочникова.**

	ξ	C	D	Z	U	
8 Нбр.	−0ˢ049	−0ˢ017	−0ˢ039	−0ˢ047	−0ˢ051	−0ˢ041
10 »	−0.009	+0.021	−0.014	−0.069	−0.030	−0.020
20 Дек.	+0.074	+0.077		+0.003	+0.063	+0.054
26 »	+0.014	+0.020		−0.069	+0.002	−0.008

Хронометры **Міончинскаго.**

	φ	A	B	У	Q	
30 Сент.	−0ˢ011	+0ˢ014	−0ˢ002	−0ˢ013		−0.005
1 Окт.	+0.034	+0.054	+0.052	+0.046		+0.046
7 »	−0.028	−0.012	−0.018	−0.024		−0.020
9 »	−0.001	+0.022	+0.017	+0.002		+0.010
10 »	+0.008	+0.035	+0.025	+0.005		+0.018
8 Нбр.	+0.005	+0.011	+0.023	−0.011		+0.007
10 »	−0.039	−0.049	−0.052	−0.093		−0.059
20 Дек.	+0.068	+0.078	+0.117	+0.048		+0.078
26 »	+0.003	+0.011	−0.005	−0.063		−0.014

1879 годъ.

Хронометры **Замочникова.**

	ξ	C	D	Z	U	
1 Апр.	−0ˢ102	−0ˢ045		−0ˢ061	−0ˢ074	−0ˢ070
2 »	−0.018	−0.006		−0.021	−0.008	−0.014
7 »	−0.009	−0.001		+0.010	+0.003	+0.001
14 »	−0.021	−0.019		−0.031	−0.008	−0.020
15 »	−0.030	−0.017		−0.040	−0.011	−0.025
20 »	+0.024	+0.018		+0.016	+0.006	+0.016
3 Мая	+0.008	+0.007		+0.020	+0.011	+0.012
8 »	−0.026	−0.018		−0.011	−0.018	−0.018
16 »	−0.027	−0.015		−0.016	−0.023	−0.020
25 »	−0.010	−0.050		+0.031	+0.001	−0.007
26 »	−0.032	+0.007		−0.014	−0.023	−0.016
27 »	+0.028	−0.025		+0.008	−0.012	−0.000
1 Іюня	+0.010	−0.052		−0.025	−0.039	−0.026
4 »	+0.011	−0.006		−0.037	−0.036	−0.017
10 »	−0.008	−0.020		−0.023	−0.012	−0.016
11 »	+0.079	+0.063		+0.032	+0.030	+0.051
8 Іюля	−0.009	−0.041		−0.030	−0.021	−0.025
9 »	−0.004	−0.030		−0.021	−0.029	−0.021
13 »	+0.004	+0.026		+0.037	+0.016	+0.021
14 »	+0.007	+0.037		+0.035	+0.031	+0.028
26 »	−0.012	−0.013		−0.006	−0.001	−0.008
27 »	+0.008	−0.004		−0.000	+0.015	+0.005
28 »	−0.013	−0.022		−0.000	+0.015	−0.005
16 Авг.	+0.080	+0.042		−0.010	−0.002	+0.028
17 »	+0.037	+0.013		+0.035	+0.057	+0.036
20 »	+0.012	−0.046		+0.027	+0.009	+0.000
21 Сент.	−0.024	−0.056		−0.033	−0.019	−0.033
25 »	−0.054	−0.071		−0.036	−0.066	−0.057
26 »	−0.019	−0.035		−0.015	−0.027	−0.024
28 »	−0.017	−0.030		−0.019	−0.027	−0.023
3 Окт.	−0.003	−0.008		−0.016	−0.010	−0.009
4 »	+0.041	+0.033		+0.036	+0.024	+0.034
14 »	+0.116	+0.090		+0.119	+0.106	+0.108
Среднее	−0ˢ002	−0ˢ006	−0ˢ008	−0ˢ008	−0ˢ004	−0ˢ005

Хронометры **Міончинскаго.**

	φ	A	B	У	Q	
1 Апр.	−0ˢ035	−0ˢ023	−0ˢ023	−0ˢ012		−0ˢ023
2 »	−0.002	+0.020	+0.008	+0.028		+0.013
14 »	−0.005	+0.003	+0.003	+0.006		+0.002
15 »	−0.027	+0.004	−0.013	+0.018		−0.005
3 Мая	−0.020	−0.002	−0.012	−0.036		−0.018
8 »	−0.000	−0.004	−0.007	+0.015		+0.001
25 »	−0.047		−0.064	−0.045	−0ˢ056	−0.053
26 »	−0.054		−0.026	−0.018	−0.052	−0.038
1 Іюня	−0.060		−0.027	−0.022	−0.025	−0.034
3 »	−0.008		+0.024	+0.045	+0.015	+0.019
4 »	−0.023		+0.042	+0.038	+0.028	+0.021
10 »	−0.089		−0.056	−0.101	−0.085	−0.083
11 »	+0.009		+0.045	+0.011	+0.049	+0.028
17 »	−0.021		+0.001	−0.008	−0.008	−0.009
21 »	−0.023		+0.030	−0.003	+0.006	+0.002
25 »	−0.088		−0.053	−0.054	−0.018	−0.053
27 »	−0.010		−0.019	−0.035	−0.032	−0.024
8 Іюля	−0.020		−0.014	−0.025	−0.032	−0.022
9 »	−0.034		+0.039	+0.009	+0.019	+0.008
13 »	−0.009		+0.015	−0.009	+0.015	+0.003
14 »	−0.042		−0.049	−0.010	+0.005	−0.024
26 »	−0.040		−0.016	−0.025	−0.008	−0.023
27 »	−0.014		−0.004	+0.005	+0.001	−0.003
28 »	−0.000		+0.019	+0.005	+0.023	+0.012
31 »	−0.029		−0.013	+0.005	−0.005	−0.010
16 Авг.	+0.013		+0.036	+0.037	+0.036	+0.028
17 »	−0.063		−0.041	−0.061	−0.021	−0.046
20 »	−0.004		+0.005	−0.014	+0.001	−0.003
22 »	+0.023		+0.013	+0.039	+0.038	+0.028
24 »	−0.006		−0.005	+0.006	−0.007	−0.003
28 »	−0.021		−0.004	−0.005	+0.006	−0.006
8 Сент.	−0.063		−0.068	−0.041	−0.041	−0.053
9 »	+0.030		+0.038	+0.035	+0.059	+0.040
21 »	−0.024		−0.019	−0.015	−0.017	−0.019
25 »	−0.005		−0.041	+0.002	−0.014	−0.015
26 »	+0.064		+0.057	+0.074	+0.074	+0.068
28 »	−0.007		−0.006	+0.013	−0.007	−0.002
3 Окт.	−0.016		+0.006	+0.007	+0.029	+0.007
4 »	−0.056		−0.085	+0.017	+0.024	−0.025
14 »	−0.005		+0.010	+0.019	+0.023	+0.012
Среднее	−0ˢ014	+0ˢ003	+0ˢ000	−0ˢ003	+0.000	−0ˢ003

III-я ТАБЛИЦА.

Выводъ долготъ, принимая во вниманіе вѣса отдѣльныхъ вечеровъ.

1878 годъ.

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

1) *Адріанополь — Казанлыкъ.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h4^m39^s.1$

15	Іюля	6	1.5	4	1.5	5	1.5	4	1.8	0.0015	1.1
16	»	2	2.1	0	—	5	1.4	6	1.8	59	0.3
19	»	5	2.6	0	—	4	1.2	0	—	67	0.3

$\triangle l = +0^s.018$ $p = 1.7$ $v = 0^s.025$

2) *Казанлыкъ — Филиппополь.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m36^s.9$

23	Іюля	4	2.1	5	1.3	5	2.6	0	—	0.0051	0.3
24	»	4	2.8	1	1.2	4	2.5	4	1.3	33	0.5
30	»	2	1.6	2	1.3	5	2.6	5	2.0	24	0.8
3	Авг.	5	2.9	5	1.3	6	3.1	5	1.3	22	0.8
					Перемѣна мѣстъ.						
8	Авг.	5	2.4	5	1.2	5	2.4	6	1.7	0.0016	1.0
10	»	4	2.3	6	2.0	4	2.4	5	2.2	16	1.0

$4.4\ \triangle l + 0.4\eta = -0^s.191$ $\triangle l = -0^s.057$; $p = 4.4$ $v = 0^s.016$
$0.4\ \triangle l + 4.4\eta = -0.443$ $\eta = -0.098$

3) *Казанлыкъ — Габрово.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m18^s.658$

22	Авг.	5	3.8	0	—	2	4.4	4	1.2	0.0103	0.2

$\triangle l = 0^s.000$ $p = 0.2$ $v = 0^s.071$

4) *Тырново — Казанлыкъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m58^s.0$

27	Авг.	6	1.5	5	1.8	4	1.5	6	1.1	0.0014	1.2
28	»	6	1.6	4	2.1	6	1.6	7	1.5	14	1.2
29	»	6	1.8	4	1.6	6	1.2	5	1.0	14	1.2

$\triangle l = +0^s.024$ $p = 3.6$ $v = 0^s.017$

5) *Сливно — Тырново.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m43^s.389$

2	Сент.	4	2.0	2	0.7	4	26.1	3	24.3	0.0039	0.4

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.4$ $v = 0^s.050$

6) *Ямболь — Тырново.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h3^m28^s.195$

5	Сент.	4	1.4	2	1.0	4	1.6	4	1.3	0.0021	0.8

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.8$ $v = 0^s.036$

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

7) *Іенизагра — Тырново.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m29^s.133$

7	Сент.	3	1.6	2	0.9	5	1.9	4	1.1	0.0023	0.7

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.7$ $v = 0^s.038$

8) *Елена — Тырново.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m57^s.339$

13	Сент.	2	0.9	3	1.4	5	1.6	4	1.6	0.0022	0.8

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.8$ $v = 0^s.036$

9) *Тырново — Систовъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m10^s.9$

18	Сент.	3	1.3	6	1.7	4	1.1	4	1.3	0.0017	1.0
19	»	5	1.5	5	1.5	5	1.2	4	1.1	15	1.1
20	»	5	1.5	6	1.8	6	1.3	5	1.2	13	1.3

$\triangle l = +0^s.026$ $p = 3.4$ $v = 0^s.017$

10) *Рущукъ — Систовъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m24^s.5$

24	Сент.	4	1.6	5	1.4	5	1.7	4	1.3	0.0016	1.0
25	»	4	1.1	4	1.4	4	1.7	2	1.5	21	0.8
27	»	4	1.1	0		5	1.4	0		45	0.4
					Перемѣна мѣстъ.						
30	Сент.	4	1.5	5	1.6	5	1.8	4	1.1	0.0016	1.0
1	Окт.	5	1.4	5	1.9	4	1.0	5	1.1	16	1.0

$4.2\triangle l + 0.2\eta = +0^s.174$ $\triangle l = +0^s.048$ $p = 4.2$ $v = 0^s.016$
$0.2\triangle l + 4.2\eta = -0.542$ $\eta = -0.131$

11) *Систовъ — Плевно.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m54^s.0$

7	Окт.	5	1.8	4	0.9	3	1.0	0	—	0.0035	0.5
9	»	4	0.9	4	1.0	6	1.5	5	1.2	15	1.1
10	»	6	1.5	4	0.9	4	1.6	5	1.3	16	1.0

$\triangle l = -0^s.046$ $p = 2.6$ $v = 0^s.020$

12) *Ловча — Плевно.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m23^s.440$

15	Окт.	3	2.0	4	1.3	5	2.5	0	—	0.0053	0.3

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.3$ $v = 0^s.058$

1878 годъ.

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

13) *Сельви—Плевно.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m56^s.960$

18 Октября	5	3.1	4	1.2	1	2.7	5	0.9	0.0038	0.4

$\triangle l = 0^s.000$ $p = 0.4$ $v = 0^s.050$

14) *Орханіе—Софія.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m52^s.741$

25 Октября	4	1.3 1.8	2	4.5 1.4	4	1.4 1.7	4	4.5[1] 1.7	0.0017	1.0

$\triangle l = 0.000$ $p = 1.0$ $v = 0^s.032$

15) *Плевно—Софія.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h5^m10^s.0$

8 Ноября	6	1.4	5	1.6	4	1.1	6	1.4	0.0014	1.2
10 »	4	1.2	4	1.2	5	1.1	4	0.8	15	1.1

$\triangle l = +0^s.038$ $p = 2.3$ $v = 0^s.021$

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

16) *Сулина—Кюстенджи.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h4^m1^s.250$

5 Декабря	5	2.0	4	1.8	4	1.4	2	1.7	0.0021	0.8

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.8$ $v = 0^s.036$

17) *Кюстенджи—Рущукъ.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h10^m50^s.7$

20 Декабря	4	2.5	4	1.5	2	1.9	1	0.7	0.0036	0.5
26 »	5	2.5	4	1.8	8	3.1	2	1.4	23	0.7

$\triangle l = +0^s.002$ $p = 1.2$ $v = 0^s.029$

1879 годъ.

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

18) *Кюстенджи—Рущукъ.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h10^m47^s.910$

7 Апрѣля	3	1.1	6	3.4	5	1.3	6	1.7	0.0021	0.8

$\triangle l = 0^s.000$ $p = 0.8$ $v = 0^s.036$

Восточная станція. **Западная станція.**

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

19) *Бургасъ—Рущукъ.*

(Міончинскій). Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h6^m4^s.8$

1 Апрѣля	7	1.8	4	1.3	5	1.3	5	1.8	0.0015	1.1
2 »	4	1.5	4	1.1	6	1.8	5	1.9	15	1.1

Перемѣна мѣстъ.

1 Іюня	6	1.4	6	1.4	4	1.6	5	1.2	0.0014	1.2
3 »	6	1.5	0		4	3.5	4	1.5	51	0.3
4 »	4	1 6	4	1.3	4	1.2	4	1.6	17	1.0

$4.7\triangle l - 0.3\eta = +0^s.129$ $\triangle l = +0^s.029$; $p = 4.7$ $v = 0^s.015$
$-0.3\triangle l + 4.7\eta = +0.111$ $\eta = +0.022$

Разности долготъ, полученныя въ 1878—1879 годахъ, потому между собою сильно отличаются, что въ 1878 году наблюденія производились въ Рущукѣ близь мечети, находящейся вблизи бань и австрійской пристани на Дунаѣ, а въ 1879 году—близь собора. По приведеніи же всѣхъ наблюденій къ колокольнѣ собора получимъ:

Для 1878 года { 1) $0^h10^m50^s.764 - 2^s.620 = 0^h10^m48^s.144$ съ вѣсомъ 0.5
2) 0 10 50.686 − 2.620 = 0 10 48.066 » » 0.7
» 1879 » 0 10 47.910 + 0.034 = 0 10 47.944 » » 0.8

Прибл. долгота $= 0^h10^m48^s.0$ $2.0\triangle l - 0.4\eta = +0^s.073$ $\triangle l = +0^s.021$ $p = 20$ $v = 0.023$
$0.4\triangle l - 2.0\eta = +0.163$ $\eta = -0.077$

[1]) Сигналы по телеграфу подавались два раза: до наблюденій и въ серединѣ наблюденій.

1879 годъ.

Восточная станція. Западная станція.

m′ t′ m″ t″ m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

20) *Тульча—Рущукъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h11^m23^s.0$

14	Апрѣля	6	2.0	3	1.6	4	2.3	4	1.7	0.0018	0.9
15	»	4	2.7	3	0.9	5	2.5	3	1.1	25	0.7

$\triangle l = +0^s.002$ p = 1.6 v = 0.025

21) *Силистрія—Рущукъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h5^m14^s.352$

20	Апрѣля	6	2.0	4	1.1	4	3.2	4	2.1	0.0019	0.9

$\triangle l = 0^s.000$ p = 0.9 v = $0^s.034$

22) *Варна—Рущукъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h7^m50^s.0$

1	Мая	5	1.3	0	—	4	1.6	0	—	0.0048	0.3
3	»	5	1.2	4	1.1	6	1.3	5	1.4	14	1.2
8	»	6	1.6	6	1.6	6	1.6	3	1.8	15	1.1
					Перемѣна мѣстъ.						
25	Мая	5	1.9	6	1.5	4	1.3	4	1.1	0.0014	1.2
26	»	4	1.6	5	1.6	4	1.2	4	1.5	17	1.0

$4.8\triangle l + 0.4\eta = +0^s.127$ $\triangle l = +0^s.026$; p = 4.7 v = 0.015
$0.4\triangle l + 4.8\eta = +0.001$ $\eta = -0.002$

23) *Шумла—Рущукъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h3^m53^s.242$

16	Мая	4	1.2	4	1.2	4	2.0	4	1.6	0.0017	1.0

$\triangle l = 0^s.000$ p = 1.0 v = 0.032

24) *Варна—Праводы.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m52^s.699$

27	Мая	6	1.9	3	1.7	4	1.4	4	1.2	0.0017	1.0

$\triangle l = 0.000$ p = 1.0 v = 0.032

25) *Варна—Хаджи-оглу-базарджыкъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m20^s.008$

29	Мая	4	2.0	6	1.4	4	1.5	4	1.1	0.0016	1.1

$\triangle l = 0.000$ p = 1.1 v = 0.030

26) *Бургасъ—Ямболь.*
(Замочниковъ) (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h3^m53^s.00$

10	Іюня	5	1.8	4	1.1	5	1.3	5	1.3	0.0015	1.2
11	»	4	1.3	4	1.3	5	1.3	4	1.4	16	1.0

$\triangle l = +0^s.050$ p = 2.2 v = 0.021

Восточная станція. Западная станція.

m′ t′ m″ t″ m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

27) *Айдосъ—Ямболь.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m59^s.653$

17	Іюня	4	1.3	4	1.4	4	1.6	4	1.2	0.0017	1.0

$\triangle l = 0.000$ p = 1.0 v = 0.032

28) *Карнабатъ—Ямболь.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m54^s.872$

21	Іюня	4	1.3	4	1.6	5	1.0	4	1.2	0.0016	1.1

$\triangle l = 0.000$ p = 1.1 v = 0.030

29) *Ямболь—Котелъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m14^s.390$

25	Іюня	5	1.6	4	1.1	4	1.6	5	1.7	0.0016	1.1

$\triangle l = 0.000$ p = 1.1 v = 0.030

30) *Ямболь—Османъ-базаръ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m20^s.397$

27	Іюня	5	1.6	5	1.3	5	2.2	4	1.6	0.0015	1.1

$\triangle l = 0.000$ p = 1.1 v = 0.030

31) *Рущукъ—Видинъ.*
(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h12^m19^s.5$

8	Іюля	6	2.4	4	1.5	4	1.8	5	1.5	0.0017	1.0
9	»	5	1.6	4	1.2	6	1.3	4	1.4	15	1.2
					Перемѣна мѣстъ.						
13	Іюля	4	1.6	5	1.3	4	1.0	4	1.4	0.0017	1.0
14	»	5	1.5	5	1.7	6	1.9	5	1.2	14	1.2

$4.4\triangle l + 0.0\eta = +0^s.326$ $\triangle l = +0^s.074$ p = 4.4 v = 0.015
$0.0\triangle l + 4.4\eta = +0.084$ $\eta = +0.019$

32) *Плевно—Рахово.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m38^s.358$

20	Іюля	4	1.0	4	1.2	4	1.8	4	1.5	0.0015	1.1

$\triangle l = 0.000$ p = 1.1 v = 0.030

33) *Софія—Видинъ.*
(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m48^s.2$

26	Іюля	4	1.8	4	1.3	4	1.5	5	1.3	0.0017	1.0
27	»	5	1.7	6	1.4	5	1.5	4	1.5	15	1.1
28	»	6	1.9	5	1.4	4	1.2	5	1.7	15	1.1

$\triangle l = +0^s.043$ p = 3.2 v = 0.018

1879 годъ.

Восточная станція. Западная станція.

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

34) *Софія—Берковецъ.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h0^m47^s.118$

31	Іюля	5	1.9	4	1.2	4	1.0	5	1.3	0.0016	1.1

$\triangle l = 0.000$ $p = 1.1$ $v = 0.030$

35) *Филиппополь—Софія.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h5^m40^s.5$

16	Августа	4	1.9	4	1.4	4	1.5	4	1.3	0.0017	1.0
17	»	4	1.5	4	1.1	3	1.1	6	1.3	17	1.0
20	»	4	1.2	4	1.1	4	1.0	4	1.2	17	1.0

$\triangle l = +0^s.000$ $p = 3.0$ $v = 0.018$

36) *Татаръ-Базарджикъ—Софія.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h4^m1^s.993$

22	Августа	3	1.9	3	1.2	4	2.0	5	1.1	0.0020	0.9

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.9$ $v = 0.034$

37) *Ихтиманъ—Софія.*

(Замочниковъ). (Міончинскій).

Приближенная разность долготъ $= 0^h1^m58^s.228$

24	Августа	4	1.2	3	1.6	5	1.3	5	1.1	0.0017	1.0

$\triangle l = 0.000$ $p = 1.0$ $v = 0.032$

Восточная станція. Западная станція.

m' t' m'' t'' m_1 t_1 m_2 t_2 v^2 p.

38) *Софія—Кюстендилъ.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h2^m32^s.682$

28	Августа	5	1.7	4	1.2	4	1.1	3	0.8	0.0018	0.9

$\triangle l = 0.000$ $p = 0.9$ $v = 0.034$

39) *Софія—Нишъ.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h5^m43^s.9$

8	Сентября	4	1.3	4	1.8	8	2.8	0	—	0.0053	0.3
9	»	5	1.5	5	1.1	6	2.1	2	1.1	0.0019	0.9

$\triangle l = -0^s.038$ $p = 1.2$ $v = 0^s.029$

40) *Кишеневъ—Рущукъ.*

(Міончинскій). (Замочниковъ).

Приближенная разность долготъ $= 0^h11^m31^s.2$

21	Сентября	3	2.0	4	1.0	4	2.3	4	1.5	0.0020	0.8
25	»	4	1.7	4	1.0	4	2.7	4	1.1	20	0.8
26	»	3	1.2	1	0.7	4	1.3	4	1.3	45	0.4
28	»	6	2.0	4	1.4	3	1.6	5	1.5	17	1.0

Перемѣна мѣстъ.

3	Октября	5	1.7	1	0.9	4	0.9	4	1.1	0.0044	0.4
4	»	6	1.6	4	1.0	5	2.0	4	1.0	16	1.0
14	»	6	1.3	4	1.4	5	1.2	5	1.2	14	1.2

$5.6\triangle l + 0.4\eta = -0^s.185$ $\triangle l = -0^s.039$ $p = 5.6$ $v = 0^s.013$
$0.4\triangle l + 5.6\eta = +0.415$ $\eta = +0.077$

IV-я ТАБЛИЦА.

Разности долготъ, исправленныя за личныя уравненія.

		V — Средняя ошибка разности долготъ. Приведенія.		V²
1. Адріанополь — Казанлыкъ	+ 0ʰ 4ᵐ 39ˢ.003 + 0.054	Восточ. стан. куполъ мечети Селима Западн. » Минаретъ Караферли	+ 0ˢ.127 + 0.073	0ˢ.00274
2. Казанлыкъ — Филиппополь	0 2 36.843 — 0.861	Минаретъ Караферли Часовая башня	+ 0.073 + 0.934	.00053
3. Казанлыкъ — Габрово	0 0 18.543 + 0.114	Минаретъ Караферли Церковь св. Іоанна	+ 0.073 — 0.041	.02248
4. Тырново — Казанлыкъ	0 0 58.139 — 0.086	Церковь св. Николая Минаретъ Караферли	— 0.013 + 0.073	.00112
5. Сливно — Тырново	0 2 43.274 — 0.028	Часовая башня Церковь св. Николая	— 0.041 — 0.013	.01125
6. Ямболь — Тырново	0 3 28.080 — 0.026	Часовая башня Церковь св. Николая	— 0.039 — 0.013	.00329
7. Іени-загра — Тырново	0 1 29.018 — 0.197	Минаретъ (единствен.) Церковь св. Николая	— 0.210 — 0.013	.00650
8. Елена — Тырново	0 0 57.224 — 0.159	Церковь Успенія Богор. Церковь св. Николая	— 0.172 — 0.013	.00453
9. Тырново — Систовъ	0 1 11.041 + 0.061	Церковь св. Николая Минаретъ главн. мечети	— 0.013 — 0.074	.00116
10. Рущукъ — Систовъ	0 2 24.548 + 2.713	Колокольня собора Минаретъ главн. мечети	+ 2.639 — 0.074	.00053
11. Систовъ — Плевно	0 2 54.069 + 0.032	Минаретъ главн. мечети Минаретъ мечети съ куп.	— 0.074 — 0.106	.00136
12. Ловча — Плевно	0 0 23.508 + 0.111	Триг. знакъ въ южн. части Минаретъ мечети съ куп.	+ 0.005 — 0.106	.01514
13. Сельви — Плевно	0 1 57.028 + 0.121	Часовая башня Часовая башня	— 0.015 — 0.106	.01125
14. Орханіе — Софія	0 1 52.673 — 0.803	Часовая башня Часовая башня	— 0.429 + 0.374	.00460
15. Плевно — Софія	0 5 9.970 — 0.480	Минаретъ мечети съ куп. Часовая башня	— 0.106 + 0.374	.00279
16. Сулина — Кюстенджи	0 4 1.182 + 0.136	Маякъ въ городѣ Минаретъ въ центрѣ гор.	+ 0.155 + 0.019	.00582
17. Кюстенджи — Рущукъ. (*) Исправлено за приведеніе).	0 10 48.021(*)	Минаретъ въ центрѣ гор. (1878) Мин. Керимъ джаміе (1879) Колокольня собора Разстояніе между собор. и Минар. Керимъ джами	+ 0.019 + 0.058 — 0.015 = 2.581	0.00231
18. Бургасъ — Рущукъ	0 6 4.829 + 0.015	Минаретъ пристани Колокольня собора	— 0.000 — 0.015	.00047
19. Тульча — Рущукъ	0 11 22.988 + 0.032	Куп. церкви св. Николая Колокольня собора	+ 0.017 — 0.015	.00274
20. Силистрія — Рущукъ	0 5 14.338 — 0.060	Куп. греческой церкви Колокольня собора	— 0.075 — 0.015	.00520
21. Варна — Рущукъ	0 7 50.026 — 0.012	Часовая башня Колокольня собора	— 0.027 — 0.015	.00047
22. Шумла — Рущукъ	0 3 53.228 + 0.128	Минар. Низамъ джаміе Колокольня собора	+ 0.113 — 0.015	.00460
23. Варна — Праводы	0 1 52.713 — 0.056	Часовая башня Часовая башня	— 0.027 + 0.029	.00460
24. Варна — Хаджи-оглу-базарджыкъ	0 0 19.994 — 0.179	Часовая башня Часовая башня	— 0.027 + 0.152	.00405

		V — Средняя ошибка разности долготъ.		
		Приведенія.		V^2
25. Бургасъ — Ямболь	$+0^h\ 3^m\ 53^s.064$ -0.010	Восточ. стан. Минаретъ у пристани	0s.000	0s.00148
		Западн. » Часовая башня	+ 0.010	
26. Айдосъ — Ямболь	0 2 59.667 + 0.341	Часовая башня Часовая башня	+ 0.401 + 0.060	.00460
27. Карнабатъ — Ямболь	0 1 54.886 — 0.341	Часовая башня Часовая башня	— 0.281 + 0.060	.00405
28. Ямболь — Котелъ	0 0 14.364 — 0.020	Часовая башня Церковь св. Тройцы	+ 0.060 + 0.080	.00405
29. Ямболь — Османъ-базаръ	0 0 20.383 + 0.010	Часовая башня Церковь св. Дмитрія	+ 0.060 + 0.050	.00405
30. Рущукъ — Видинъ	0 12 19.574 + 0.039	Колокольня собора Крестъ городской церкви	— 0.015 — 0.054	.00051
31. Плевно — Рахово	0 2 38.344 + 0.140	Минар. меч. съ круг. куп. Триг. пирамида	— 0.044 — 0.184	.00405
32. Софія — Видинъ	0 1 48.229 + 0.411	Часовая башня Часовая башня	+ 0.357 — 0.054	.00117
33. Софія — Берковецъ	0 0 47.104 + 0.352	Часовая башня Минар. базар. мечети	+ 0.357 + 0.005	.00405
34. Филиппополь — Софія	0 5 40.514 + 0.327	Часовая башня Часовая башня	+ 0.684 + 0.357	.00121
35. Татаръ-базарджыкъ — Софія	0 4 2.007 — 0.233	Минар. базар. мечети Часовая башня	+ 0.124 + 0.357	.00520
36. Ихтиманъ — Софія	0 1 58.242 — 0.468	Минаретъ базар. мечети Часовая башня	— 0.111 + 0.357	.00460
37. Софія — Кюстендиль	0 2 32.668 + 0.418	Часовая башня Часовая башня	+ 0.357 — 0.061	.00520
38. Софія — Нишъ	0 5 43.848 + 0.270	Часовая бятня Зап. куп. церк. св. Тройцы	+ 0.357 + 0.087	.00370
39. Кишеневъ — Рущукъ	0 11 31.161 + 0.074	Соборная церковь Колокольня собора	+ 0.059 — 0.015	.00040

Приложенія къ Главѣ III.

I. Хронометрическая поѣздка изъ Филиппополя въ Казанлыкъ, для опредѣленія Карлова и Калофера.

Набл. Міончинскій.

1) *Филиппополь*, 1878 г. 10 Августа.

Звѣздный хроном. У (Dent № 1705).
Кругъ Repsold № 94.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W ε² Bootis . . . 0 β Cygni	$+0^h0^m14^s.896$	У $20^h\ 2^m28^s.000$
0 γ Cygni . . . W γ Bootis	14.925	ф 10 58 56.218
W β Bootis . . 0 γ Cygni	14.796	В 10 50 13.665
0 ζ Cygni. . . . W ε² Bootis	14.800	А 10 52 39.164
W ζ Aquilae. . . 0 γ Pegasi	14.885	
0 α Androm. . . W β Cygni.	14.952	
0 ζ Pegasi . . . W ζ Herculis . . .	14.961	
W δ Herculis. . . 0 η Tauri.	14.898	
0 α Persei . . . W γ Dracon. . . .	14.878	
Среднее . .	$+0^h0^m14^s.888$	S=20 2 42.888

2) *Карлово*, 1878 г. 12 Августа.

Звѣздный хроном. У (Dent № 1705).
Кругъ Repsold № 94.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W α Serpent. . . 0 ε Pegasi	$+0^h0^m39^s.939$	У $20^h38^m54^s.000$
0 α Pegasi . . . W α Ophiuch . . .	39.811	ф 11 27 48.767
W ζ Hercul. . . . 0 α Androm . . .	39.986	В 11 18 51.219
W β Herculis . . 0 η Tauri	39.669	А 11 21 20.462
0 ζ Persei . . . W ζ Hercul	39.697	
Среднее . .	+0 0 39.820	S=20 39 33.820

3) *Калоферъ*, 1878 г. 13 Августа.

Звѣздный хроном. У (Dent. № 1705).
Кругъ Repsold № 94.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W δ Bootis. . . . 0 ε Cygni	$+0^h1^m23^s.998$	У $20^h27^m\ 0^s.000$
0 ζ Cygni. . . . W α Cor. Bor. . . .	24.043	ф 11 12 12.328
W α Cor. Bor. . . 0 η Pegasi	24.044	В 11 3 8.624
0 α Arietis . . . W β Herculis . . .	24.089	А 11 5 39.724
W ζ Aquilae. . . 0 γ Pegasi	23.909	
0 α Androm. . . W β Cygni	24.090	
W β Herculis. . . 0 η Tauri	24.109	
0 ζ Persei . . . W ζ Herculis . . .	24.003	
Среднее . .	$+0^h1^m24^s.036$	S=20 28 24.036

Набл. Замочниковъ.

1) *Казанлыкъ*, 1878 г. 14 Августа.

Средній хроном. D
Кругъ Repsold № 93.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W ε²Bootis. . . . 0 β Cygni	$+9^h6^m28^s.478$	D $8^h48^m37^s.000$
0 ζ Cygni. . . . W ε² Bootis	28.613	У 17 51 52.839
0 ζ Cygni. . . . W α Cor. Bor. . . .	28.333	ф 8 33 46.066
W α Serpent. . . 0 ε Pegais	28.296	В 8 24 36.081
		А 8 27 9.532
Среднее . .	+9 6 28.430	S 17 55 5.430

Разность долготъ основныхъ пунктовъ поѣздки: Казанлыкъ-Филиппополь = $+0^h2^m36^s.843$
вліяніе личнаго уравненія (Замочниковъ—Міончинскій). . . . . + 0.115
36.958

Часовые ходы хронометровъ противъ звѣзднаго времени:

У $+0^s.222$
ф +9.543
В +9.834
А +9.750

Разности долготъ:

Карлово—Филиппополь.			*Калоферъ—Филиппополь.*		
по У		$+0^h0^m14^s.177$	по У		$+0^h0^m53^s.127$
ф		14.350	ф		53.751
В		15.105	В		53.718
А		15.480	А		54.264
		$+0\ 0\ 14.778$			$+0\ 0\ 53.715$
Прив. В.	$+0^s.137$	$-\ 0.797$		$-\ 0.828$	Прив. В. $+0.106$
З.	$+0.934$				З. $+0.934$
	-0.797				-0.828

Вѣроятныя ошибки разностей долготъ:

Зависящая отъ ошибки опредѣленія времени .	ε_1	$\pm 0^s.030$	$\pm 0^s.029$
Отъ ходовъ хронометровъ	ε_2	± 0.206	± 0.153
» погрѣшности въ основныхъ пунктахъ . .	ε_3	± 0.016	± 0.019
Полная ошибка разности долготъ	ε	± 0.214	± 0.157

Долгота Карлова (часовая башня).			*Долгота Калофера* (церк. Рожд. Богор.).
Отъ часовой башни въ Филиппополѣ. .	$0^h\ 0^m\ 13^s.981 \pm 0^s.214$ къ Ost.		$0^h\ 0^m\ 52^s.887 \pm 0^s.157$ къ Ost.
Филиппополь отъ собора въ Кишеневѣ .	0 16 21.393	± 0.032 » West.	0 16 21.393 ± 0.032 » West.
Отъ собора въ г. Кишеневѣ.	0 16 7.412	± 0.216 » West.	0 15 28.506 ± 0.161 » West.

II. Хронометрическая поѣздка изъ Казанлыка въ Шипку и обратно, для опредѣленія долготы Шипки.

Набл. Замочниковъ.

Первая поѣздка.

1) *Казанлыкъ,* 1878 г. 10 Августа.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.	Хроном. средній D.
0 α Lyrae . . . W β Bootis	$+8^h50^m50^s.630$	D $8^h44^m\ 0^s.000$	Кругъ Repsold № 93.
0 γ Cygni . . . W γ Bootis	50.659	ξ 8 21 15.185	
W δ Bootis . . . 0 ε Cygni	50.530	C 8 18 9.247	
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . . .	50.599		
Среднее . .	$+8\ 50\ 50.605$	S=17 34 50.605	

2) *Шипка,* 1878 г. 11 Августа.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
0 γ Aquilae. . . W ε Virginis . . .	$+8^h54^m29^s.187$	D $8^h41^m35^s.000$
W α Can. Venat . 0 γ Cygni	29.326	ξ 8 18 48.812
0 α Lyrae . . . W β Bootis	29.308	C 8 15 40.394
W ■ Cor. Bor. . . 0 η Pegasi	29.228	
0 α Androm . . W ε Bootis	29.134	
Среднее . .	$+8\ 54\ 29.237$	S=17 36 4.237

3) *Казанлыкъ,* 1878 г. 11 Августа.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W β Herculis . . 0 η Tauri	$+8^h55^m31^s.603$	D $13^h32^m43^s.000$
0 ζ Persei . . . W ζ Herculis . . .	31.793	ξ 13 9 56.748
W δ Herculis . . 0 η Tauri	31.669	C 13 6 47.467
0 ■ Persei . . . W γ Dracon. . . .	31.799	
0 γ Androm. . . W γ Cygni	31.822	
Среднее . .	$+8\ 55\ 31.738$	S=22 28 14.738

Набл. **Міончинскій.**

Вторая поѣздка. 1) ***Казанлыкъ,*** **1878 г. 16 Августа.**

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.		Хроном. средній А.
0 α Lyrae . . . W β Bootis	$+9^h35^m43^s.117$	A $8^h12^m52^s.000$	D $8^h34^m20^s.465$	Кругъ Repsold № 94.
W β Bootis . . . 0 γ Cygni	43.481	φ 8 19 39.328	C 8 8 10.159	
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis	43.461	У 17 45 12.779	ξ 8 11 28.761	
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	43.448	B 8 10 15.906		
W α Serpentis . . 0 ε Pegasi	43.353			
Среднее . .	+9 35 43.372	S=17 48 35.372		

Набл. **Замочниковъ.**

2) ***Шипка,*** **1878 г. 16 Августа.**

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.	Звѣздный хроном. У
0 β Androm . . W γ Bootis	$+0^h3^m8^s.458$	У $21^h9^m40^s.000$	Кругъ Repsold № 93.
W δ Herculis . . 0 β Pegasi	8.393	ξ 11 35 23.290	
W ζ Aquilae. . . 0 γ Pegasi	8.182	D 11 58 15.175	
0 α Androm . . W β Cygni	8.338	C 11 32 4.305	
W β Herculis . . 0 η Tauri	8.404	B 11 34 10.190	
0 ζ Persei . . . W ζ Herculis . . .	8.502	φ 11 43 34.737	
Среднее . .	+0 3 8.379	S=21 12 48.379	

Набл. **Міончинскій.**

3) ***Казанлыкъ,*** **1878 г. 16 Августа.**

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.		Хроном. Средній А.
W β Herculis . 0 η Tauri	$+9^h36^m28^s.974$	A $12^h51^m46^s.000$	D $13^h13^m14^s.605$	Кругъ Repsold № 94.
0 ζ Persei . . . W ζ Herculis . . .	29.024	φ 12 58 34.460	C 12 47 3.468	
W δ Herculis . . 0 η Tauri	28.998	У 22 24 51.403	ξ 12 50 22.596	
0 α Persei . . . W γ Dracon. . . .	28.686	B 12 49 9.484		
0 γ Androm . . W γ Cygni	28.997			
Среднее . .	+9 36 28.936	S=22 28 14.936		

Ходы хронометровъ на одинъ часъ звѣзднаго времени.

Во время первой поѣздки			При второй поѣздкѣ		
	D	+9.731		D	+9.746
	ξ	+9.781		ξ	+9.811
	C	+9.897		C	+9.924
				φ	+9.597
				У	+0.202
				B	+9.866

Разность долготъ Казанлыкъ—Шипка.

Изъ первой поѣздки: по			Изъ второй поѣздки: по		
	D	$0^h0^m15^s.155$		φ	$0^h0^m14^s.887$
	ξ	14.977		У	14.901
	C	15.277		B	14.898
				C	14.957
				D	14.913
				ξ	14.955
Среднее . .		0 0 15.136	Среднее . .		0 0 14.918
			Личное уравненіе (З—М)		+ 0.115
					15.033

Вѣроятныя ошибки долготы.

ε_1	$\pm$ 0.032	$\pm$ 0.030	
ε_2	$\pm$ 0.058	$\pm$ 0.008	
ε_3	0.000	0.000	Прив. В. + 0.073
E =	$\pm$ 0.066	$\pm$ 0.031	З. — 0.034
			+ 0.107

Разность долготъ Казанлыкъ—Шипка изъ обѣихъ поѣздокъ . . . . . $0^h\ 0^m\ 15.071$

приведеніе. . . . . + 0.107

Шипка (западный конекъ церкви) отъ минарета Караферли въ Казанлыкѣ. +0 0 15.178 $\pm$ 0.039 [1]) къ West.

Караферли отъ собора въ Кишиневѣ . . . . . 0 13 45.424 $\pm$ 0.032 » West.

Шипка (западный конекъ крыши церкви) отъ собора въ Кишеневѣ . . . 0 14 0.602 $\pm$ 0.051 » West.

III. Хронометрическая поѣздка изъ Тырнова въ Трявну, для ея опредѣленія.

Набл. **Міончинскій.**

1) *Тырново,* 1878 г. 7 Сентября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
O ζ Cygni. . . . W α Cor. Bor. . . .	$+0^h 6^m 30.849$	У $20^h\ 2^m\ 27.000$
W α Serpent. . . O ε Pegasi	30.690	ф 9 14 35.881
O β Pegasi . . . W ε² Bootis	30.811	В 9 2 45.518
W α Cor. Bor. . . O η Pegasi	30.769	А 9 5 49.120
O α Androm . . W ε² Bootis	30.696	
W ζ Aquilae. . . O γ Pegasi	30.697	
O α Androm . . W β Cygni	30.741	
W β Herculis . . O η Tauri	30.761	
O ζ Persei . . . W ζ Hercul	30.727	
Среднее . .	+0 6 30.749	S=20 8 57.749

Звѣздный хроном. У (Dent № 1705).

Кругъ Repsold № 94.

2) *Трявна,* 1878 г. 8 Сентября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W ζ Aquilae. . . O γ Pegasi	$+0^h 6^m 2.853$	У $21^h 45^m 46.000$
O ζ Persei . . . W ζ Hercul	2.729	ф 10 53 55.005
		В 10 41 57.130
		А 10 45 2.529
Среднее . .	+ 0 6 2.791	S=21 51 48.791

3) *Трявна,* 1878 г. 9 Сентября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
W α Serpent. . . O ε Pegasi	$+0^h 6^m 8.219$	У $20^h 58^m 10.500$
O β Pegasi . . . W ε² Bootis	8.287	ф 10 2 43.770
W α Cor. Bor. . . O η Pegasi	8.126	В 9 50 38.619
O γ Androm . . W γ Cygni	8.156	А 9 53 45.074
W ε Cygni . . . O β Triang	8.022	
O β Persei . . . W γ Cygni	8.087	
Среднее . .	+ 0 6 8.149	S=21 4 18.649

[1]) Вѣроятная ошибка увеличена за входящее въ результатъ личное уравненіе.

Набл. **Міончинскій.**

4) ***Тырновъ,*** **1878 г. 10 Сентября.**

Пары звѣздъ.		Поправки.	Показанія хроном.	
O α Androm . .	W ε² Bootis	$+0^h 6^m 47^s.484$	У $20^h\ 1^m 31^s.000$	Звѣздный хроном. У (Dent № 1705).
W ζ Herculis . .	O η Pegasi	47.331	Ф 9 2 29.753	
O β Androm . .	W γ Bootis	47.445	В 8 50 17.652	Кругъ Repsold № 94.
W δ Herculis . .	O β Pegasi	47.320	А 8 53 25.595	
O α Pegasi . . .	W α Ophiuch. . . .	47.243		
W ζ Herculis . .	O α Androm . . .	47.403		
O γ Pegasi . . .	W α Ophiuch. . . .	47.316		
W ζ Aquilae. . .	O α Pegasi	47.127		
	Среднее . .	+0 6 47.334	S=20 8 18.334	

Ходы хронометровъ на одинъ часъ звѣзднаго времени.

У	+ 0.230
Ф	+ 9.539
В	+ 9.841
А	+ 9.781

Разность долготъ Тырновъ—Трявна.

Изъ наблюденій 8 числа	по У	$+0^h 0^m 33^s.884$	Изъ наблюденій 9 числа	по У	$+0^h 0^m 33^s.873$
	Ф	33.464		Ф	33.757
	В	33.718		В	33.744
	А	33.964		А	33.647
		+0 0 33.757			+0 0 33.755

Вѣроятныя ошибки долготы.

ε_1	$\pm 0^s.058$	$\pm 0^s.051$		
ε_2	$\pm$ 0.073	$\pm$ 0.069	Прив. В.	$-0^s.013$
ε_3	$\pm$ 0.000	0.000	З.	+ 0.078
E =	$\pm$ 0.093	$\pm$ 0.080		− 0.091

Разность долготъ Тырновъ—Трявна изъ обоихъ дней наблюденія . . . $+0^h\ 0^m 33^s.756$

приведеніе . . . . — 0.091

Трявна (колокольня церк. св. Георгія), отъ церк. св. Николая въ Тырновѣ. +0 0 33.665 $\pm 0^s.062$ къ West.

Церковь св. Николая отъ собора въ Кишеневѣ . . . . . 0 12 47.399 $\pm 0^s.026$ » West.

Трявна (колокольня церкви св. Георгія), отъ собора въ Кишеневѣ . . . 0 13 21.064 $\pm$ 0.067 » West.

IV. Хронометрическая поѣздка изъ Плевны въ Орханіе для опредѣленія Этрополя.

Набл. **Замочниковъ.**

1) ***Плевно,*** **1878 г. 18 Октября.**

Пары звѣздъ.		Поправки.	Показанія хроном.	
W γ Cygni . . .	O β Persei	$-0^h 2^m 8^s.981$	Z $0^h\ 4^m 41^s.400$	Звѣздный хроном. Z
O ι Aurigae . .	W γ Lyrae	8.949	U 0 5 49.249	Кругъ Repsold № 93.
W α Cygni . . .	O δ Persei	8.994	ξ 14 59 36.426	
O α Persei . . .	W α Lyrae	8.869	C 16 14 15.053	
W ζ Cygni . . .	O ζ Persei	8.995	D 10 23 6.966	
	Среднее . .	−0 2 8.958	S=24 2 32.442	

Набл. **Замочниковъ.**

2) ***Этрополь,*** **1878 г. 22 Октября.**

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
0 α Pegasi . . . W ζ Aquilae. . . .	$-0^h 4^m 26^s.251$	Z $22^h 13^m 32^s.000$
W β Herculis . . 0 α Arietis	26.283	U 22 14 47.304
0 β Androm. . . W ε Cygni	26.331	ξ 12 53 20.562
W γ Cygni . . . 0 β Persei	26.532	C 14 7 47.255
		D 8 16 52.266
Среднее . .	$-0\ 4\ 26.349$	S=22 9 5.651

Звѣздный хроном. Z

Кругъ Repsold № 93.

3) ***Орханіе,*** **1878 г. 23 Октября.**

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
0 β Pegasi . . . W δ Herculis . . .	$-0^h 5^m 11^s.454$	Z $21\ 50^m\ 1^s.000$
0 α Androm . . W ζ Herculis . . .	11.430	U 21 51 16.666
W β Cygni . . . 0 α Androm . . .	11.423	ξ 12 26 1.919
W ζ Herculis . . 0 ζ Persei	11.365	C 13 40 25.123
0 η Tauri. . . . W δ Herculis . . .	11.507	D 7 49 33.440
W γ Dracon. . . 0 α Persei	11.446	
0 β Androm . . W ε Cygni	11.457	
Среднее . .	$-0\ 5\ 11.440$	S=21 44 49.560

Разность долготъ основныхъ пунктовъ поѣздки Плевно—Орханіе $= +0^h 3^m 17^s.372$

Суточные ходы хронометровъ.

Z	$+0^m\ 3^s.034$
U	$+0\ \ 1.441$
ξ	$+3\ 54.107$
C	$+3\ 57.322$
D	$+3\ 53.979$

Разность долготъ Плевно—Этрополь.

по	Z	$+0^h 2^m 29^s.289$		
	U	30.494		
	ξ	29.671		
	C	29.958	Прив. В.	$-0^s.106$
	D	29.941	З.	-0.019
		$+0\ 2\ 29.871$		-0.087

Приведеніе -0.087

Вѣроятныя ошибки ε_1 $\pm 0^s.032$
ε_2 ± 0.132
ε_3 ± 0.021
E ± 0.137

Долгота Этрополя (часовая башня) отъ куполообразной мечети въ Плевно.	$+0^h\ 2^m 29^s.784 \pm 0^s.137$ къ West.
Мечеть въ Плевно отъ собора въ Кишеневѣ	0 16 52.643 ± 0.028 » West.
Этрополь (часовая башня) отъ собора въ Кишеневѣ	0 19 22.427 ± 0.140 » West.

V. Хронометрическая поѣздка изъ Орханіе въ Плевно, для опредѣленія Тетевени.

Набл. Замочниковъ.

1) *Орханіе,* 1878 г. 26 Октября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.	Звѣздный хроном. Z
W β Cygni . . . 0 α Androm . . .	$-0^h 5^m 0^s.742$	Z $22^h 21^m 30^s.000$	Кругъ Repsold № 93.
0 β Androm . . W ε Cygni	0.774	U 22 22 55.857	
		ξ 12 45 55.108	
		C 14 0 9.270	
		D 8 9 26.469	
Среднее . .	$-0\ 5\ 0.758$	S=22 16 29.242	

2) *Тетевень,* 1878 г. 29 Октября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
0 γ Pegasi . . . W ζ Aquilae. . . .	$-0^h 2^m 58^s.255$	Z $22^h 33^m 7^s.000$
W β Cygni . . . . 0 α Androm . . .	58.178	U 22 34 41.804
0 β Androm . . W ε Cygni	58.008	ξ 12 45 58.823
W γ Cygni . . . 0 γ Androm . . .	58.084	C 14 0 3.240
0 β Triang . . . W ε Cygni	58.047	D 8 9 30.076
Среднее . .	$-0\ 2\ 58.114$	S=22 30 8.886

3) *Плевно,* 1878 г. 4 Ноября.

Пары звѣздъ.	Поправки.	Показанія хроном.
0 α Androm . . W ζ Herculis . . .	$-0^h 1^m 12^s.920$	Z $20^h 58^m 46^s.200$
W α Ophiuch . . 0 γ Pegasi	13.011	U 21 0 32.301
0 α Pegasi . . . W ζ Aquilae . . .	12.868	ξ 10 48 48.705
W β Herculis . . 0 α Arietis	12.863	C 12 2 36.262
0 γ Pegasi . . . W ζ Aquiiae. . . .	12.884	D 6 12 23.708
Среднее . .	$-0\ 1\ 12.909$	S=20 57 33.291

Суточные ходы хронометровъ.

	До поѣздки съ 23 по 26 Октября.	Во время поѣздки съ 26 Октября по 4 Ноября.	Послѣ поѣздки съ 4 по 8 Ноября.
Z	$+0^m\ 3^s.437$	$+0^m\ 3^s.408$	$+0^m\ 3^s.710$
U	$+0\ \ 0.134$	$(+0\ \ 1.194)$	$+0\ \ 0.023$
ξ	$+3\ 53.645$	$+3\ 54.059$	$+3\ 53.801$
C	$+3\ 56.980$	$+3\ 57.034$	$+3\ 56.911$
D	$+3\ 54.168$	$+3\ 53.652$	$+3\ 52.902$

Рѣзкое измѣненіе хода хронометра U за время поѣздки, заставило разсмотрѣть ходъ его за все время съ 26 Октября по 4 Ноября. Приэтомъ оказалось изъ сравненій хронометровъ, что этотъ хронометръ во время переѣзда изъ Тетевеня въ Плевну измѣнилъ свой ходъ въ теченіе $34^h 18^m$, которое употреблено на этотъ переѣздъ, при чемъ отсталъ на $7^s.371$. За всю же экспедицію, продолжавшуюся $214^h 37^m$, хронометръ этотъ отсталъ на $10^s.172$; слѣдовательно вѣроятный суточный ходъ хронометра $= + \frac{2^s.801}{7.5134} = + 0^s.373$. Что и будетъ согласно съ ходами этого хронометра до поѣздки и послѣ поѣздки; этотъ ходъ и принятъ для вычисленія долготы.

		Разность долготъ Тетевень—Орханіе.	Вѣроятныя ошибки.
	по Z	$+0^h 1^m 52^s.393$	ε_1 $\pm 0^s.037$
	U	52.575	ε_2 ± 0.143
Прив. B. $+ 0^s.053$	ξ	51.866	ε_3 ± 0.021
З. $- 0.429$	C	52.661	E ± 0.149
	D	53.199	
		$+0\ 1\ 52.539$	
	Приведеніе	$+ 0.482$	

Долгота Тетевеня (колокольня церк. всѣхъ святыхъ) отъ часовой башни въ Орханіе	$+0^h\ 1^m 53^s.021 \pm 0^s.149$	къ Ost.
Часовая башня Орханіе, отъ собора въ Кишеневѣ	$0\ 20\ 10.338 \pm 0.052$	» West.
Тетевень (колокольня церкви всѣхъ святыхъ) отъ собора въ Кишеневѣ	$0\ 18\ 17.317 \pm 0.158$	» West.

VI. Хронометрическая поѣздка изъ Софіи чрезъ Дубницу въ Джумаю, для опредѣленія Дубницы и Джумаи.

Набл. кап. **Шмидтъ.**

1) *Софія,* 1879 г. 22 Іюня.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ средн. момен. набл.		
0 ζ Cygni . . .	$-0^h 4^m 34^s.207$	Phil . . № 67	$18^h 29^m 28^s.26$	Звѣздный хрон. Phil № 67.
W α Can. Ven. .	34.372	Dent. . № 1774	18 32 26.92	Кругъ Repsold № 77.
W α Can. Ven. .	34.550	Wiren . № 35	12 28 45.59	
0 ζ Pegasi . . .	34.564	Dent. . № 1613	13 38 39.42	
		Dent. . № 1624	12 28 50.19	
		Wiren . № 85	12 27 41.50	
		Frodsh. № 3167	18 24 46.09	
		Wiren . № 61	12 32 42.06	
Среднее . .	$-0\ 4\ 34.424$		S=18 24 53.84	

2) *Дубница,* 1879 г. 23 Іюня.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ. въ моментъ наблюденій	
W ψ Urs. Maj. . . 0 δ Cygni . . .	$-0^h 5^m 20^s.392$	Phil . . № 67	$18^h 13^m 56^s.84$
W α Can. Ven. . 0 α Lyrae . . .	20.329	Dent. . № 1774	18 17 1.78
		Frodsh. № 3167	18 9 16.90
		Wiren . № 35	12 9 25.83
		Dent. . № 1613	13 19 18.60
		Dent. . № 1624	12 9 43.06
		Wiren . № 85	12 8 21.80
		Wiren . № 61	12 13 27.68
Среднее . .	$-0\ 5\ 20.360$	S=18 8 36.48	

3) *Джумая,* 1879 24 Іюня.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ. въ моментъ наблюденій.	
W ε² Bootis . . .	$-0^h 5^m 20^s.331$	Phil . . № 67	$19^h 37^m 2^s.48$
0 ε Cygni . . .	19.990	Dent. . № 1774	19 40 13.73
W ζ Herculis . .	20.401	Frodsh. № 3167	19 32 24.88
0 α Androm . .	20.391	Wieren. № 35	13 28 27.33
		Dent. . № 1613	14 38 18.63
		Dent. . № 1624	13 28 37.32
		Wieren. № 85	13 27 22.87
		Wieren. № 61	13 32 34.22
Среднее . .	$-0\ 5\ 20.279$	S=19 31 42.20	

4) *Дубница,* 1879 г. 25 Іюня.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ. въ моментъ наблюденій.	
W α Can. Ven. .	$-0^h 5^m 10^s.261$	Phil . . № 67	$19^h 16^m 31^s.50$
0 ζ Cygni . . .	10.127	Dent. . № 1774	19 19 50.76
W ζ Herculis . .	10.155	Frodsh. № 3167	19 11 56.00
0 α Androm . .	9.906	Wiren . № 35	13 4 8.85
		Dent. . № 1613	14 14 0.07
		Dent. . № 1624	13 4 21.53
		Wiren . № 85	13 3 4.44
		Wiren . № 61	13 8 21.09
Среднее . .	$-0\ 5\ 10.112$	S=19 11 21.39	

Набл. кап. **Шмидтъ.**

5) *Софія*, 1879 г. 27 Іюня.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.			
					Звѣздный хрон. Phil. № 67.
0 α Ophiuchi . . W ε Virginis . .	$-0^h4^m9^s.379$	Phil . . № 67	$18^h36^m44^s.89$		Кругъ Repsold № 77.
W φ Urs. Maj.. . 0 δ Cygni . . .	9.353	Dent . . № 1774	18 40 14.61		
0 α Lyrae . . . W α Can. Ven. .	9.802	Frodsh . № 3167	18 32 14.65		
W ε Bootis	9.135	Wiren . № 35	12 16 49.76		
0 ζ Pegasi		Dent . . № 1613	13 26 38.19		
0 α Pegasi . . . W α Ophiuchi . .	9.799	Dent . . № 1624	12 17 4.81		
0 α Andromed . W ζ Herculis . .	2.654	Wiren . № 85	12 15 42.99		
0 γ Pegasi . . . W α Ophiuchi . .	9.746	Wiren . № 61	12 21 10.85		
0 α Pegasi . . . W ζ Aquilae . .	9.913				
Среднее . .	$-0\ 4\ 9.546$		S=18 32 35.34		

Суточные ходы хронометровъ.

За время съ 22 по 27 Іюня.		За время съ 23 по 25 Іюня.	
Phil . . № 67	$+4^s.971$	$+5^s.016$	
Dent . . № 1774	-1.235	-0.916	
Frodsh . № 3167	$+2^s.587$	$+2.843$	
Против звѣзднаго времени.		Против звѣзднаго времени.	
Wiren . № 35	-0.679	-0.578	
Dent . . № 1613	$+0.400$	$+0.670$	
Dent . . № 1624	-2.767	-2.756	
Wiren . № 85	-0.144	$+0.098$	
Wiren . № 61	-5.598	-5.173	
Против средняго времени.		Против средняго времени.	

Разность долготъ.

	Дубница (*отъ Софіи*). Изъ наблюденій 23 Іюня.	25 Іюня.	Среднее.	*Джумая* (*отъ Дубницы*). По ходамъ съ 23 по 25.
по Phil . . № 67	$-0^h0^m50^s.85$	$-0^h0^m50^s.76$	$-0^h0^m50^s.80$	$-0^h0^m5^s.22$
Dent . . № 1774	50.99	52.54	51.77	5.26
Frodsh . № 3167	50.72	50.20	50.46	5.26
Wiren . № 35	50.20	49.09	49.69	4.59
Dent . . № 1613	50.30	49.75	50.02	4.53
Dent . . № 1624	50.86	50.84	50.85	5.14
Wiren . № 85	50.88	50.39	50.64	4.97
Wiren . № 61	50.81	49.94	50.37	4.87
Среднее . .	$-0\ 0\ 50.71$	50.44	50.57	$-0\ 0\ 4.98$
Принимая во вниманіе вѣса хронометровъ			L = $0^h0^m50^s.562$	L=0 0 4.987
		Приведеніе	+ 0.007	Приведеніе —0.060

Вѣроятныя ошибки.

Прив. В.	$-0^s.016$	Прив. В.	$-0^s.023$
З.	-0.023	З.	$+0.037$
ε_1	$\pm 0^s.052$		$\pm 0^s.049$
ε_2	± 0.097		± 0.153
ε_3	± 0.000		± 0.00
E	± 0.110		± 0.161

Долгота часовой башни въ Дубницѣ отъ часовой башни въ Софіи	$0^h\ 0^m50^s.569 \pm 0^s.110$	къ West.
Долгота часовой башни въ Софіи отъ собора въ Кишеневѣ	0 22 2.205 ± 0.026	» West.
Долгота часовой башни Дубницы отъ собора въ Кишеневѣ.	0 22 52.774 ± 0.113	» West.
Долгота Минарета Кабулъ Магала въ Джумаѣ отъ часовой башни въ Дубницѣ.	0 0 4.927 ± 0.161	» West.
Долгота Минарета Кабулъ Магала въ Джумаѣ отъ собора въ Кишеневѣ .	0 22 57.701 ± 0.190	» West.

VII. Хронометрическая поѣздка изъ Софіи въ Радоміръ, для наблюденія Радоміра.

Набл. кап. **Шмидтъ.**

1) *Софія,* 1879 г. 14 Іюля.

Звѣздный хрон. Phil № 67.
Кругъ Repsold № 77.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 α Lyrae . . . W α Can. Ven. .	$-0^h 2^m 43^s.870$	Phil . . № 67	$17^h 41^m 26^s.39$
0 α Cygni . . . W φ Urs. Maj. . .	43.824	Dent. . № 1774	17 46 31.17
0 γ Aquilae . . W ε Virginis . .	43.992	Frodsh. № 3167	17 37 51.66
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	44.173	Wiren. . № 35	10 16 31.54
0 ε Pegasi . . . W α Serpent. . .	44.190	Dent. . № 1613	11 25 51.67
0 β Pegasi . . . W ε² Bootis . . .	44.360	Dent. . № 1624	10 17 14.31
0 η Pegasi . . W α Cor. Bor. . .	44.025	Wiren. . № 85	10 15 14.79
0 α Androm . . W ε² Bootis . . .	44.044	Wiren. . № 61	10 22 27.41
0 η Pegasi . . . W ζ Herculis . .	43.918		
0 β Androm . . W γ Bootis . . .	44.018		
0 α Pegasi . . W α Ophiuchi . .	44.103		
0 α Androm . . W ζ Herculis . .	43.927		
Среднее . .	$-0^h 2^m 44^s.008$	S=	17 38 42.38

2) *Радоміръ,* 1879 г. 15 Іюля.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 α Can. Venat. .	$-0^h 4^m 4^s.837$	Phil . . № 67	$17^h 2^m 35^s.66$
W ζ Cygni . . .	5.055	Dent. . № 1774	17 7 46.71
		Frodsh. № 3167	16 59 4.96
		Wiren . № 35	9 33 58.01
		Dent. . № 1613	10 43 16.95
		Dent. . № 1624	9 34 41.98
		Wiren. . № 85	9 32 40.87
		Wiren. . № 61	9 39 59.72
Среднее . .	$-0\ 4\ 4^s.942$	S=	16 58 30.72

3) *Радоміръ,* 1879 г. 15 Іюля.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	$-0^h 4^m 4^s.461$	Phil . . № 67	$19^h 33^m 6^s.89$
0 ε Pegasi . . . W α Serpent. . .	4.325	Dent. . № 1774	19 38 18.89
0 η Pegasi . . . W α Cor. Bor. . .	4.442	Frodsh. № 3167	19 29 36.53
0 α Androm . . W ε² Bootis . . .	4.563	Wiren. . № 35	12 4 5.36
0 η Pegasi . . . W ζ Herculis . .	4.553	Dent. . № 1613	13 13 24.24
0 β Androm . . W γ Bootis . . .	4.435	Dent. . № 1624	12 4 49.42
0 β Pegasi . . . W δ Herculis . .	4.789	Wiren. . № 85	12 2 48.13
0 α Pegasi . . . W α Ophiuchi . .	4.571	Wiren. . № 61	12 10 7.63
0 α Androm . . W ζ Herculis . .	4.610		
Среднее . .	$-0\ 4\ 4^s.528$	S=	19 29 2.36

4) *Софія,* 1879 г. 16 Іюля.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
W α Can. Venat. .	$-0^h 2^m 32^s.147$	Phil. . № 67	$16^h 32^m 45^s.13$
0 α Cygni . . .	32.401	Dent. . № 1774	16 38 0.92
		Frodih. № 3167	16 29 17.63
		Wiren. . № 35	9 0 23.29
		Dent. . № 1613	10 9 41.05
		Dent. . № 1624	9 1 8.36
		Wiren. . № 85	8 59 5.41
		Wiren. . № 61	9 6 30.18
Среднее . .	$-0^h 2^m 32^s.274$	S=	16 30 12.86

Суточные ходы хронометровъ.

Phil	№ 67	+ 6ˢ.100	Противъ звѣзднаго времени.
Dent	№ 1774	+ 0.461	
Dent	№ 3167	+ 2.397	
Wiren . .	№ 35	— 0.871	Противъ средняго времени.
Dent	№ 1613	+ 0.343	
Dent	№ 1624	— 2.049	
Wiren	№ 85	— 0.292	
Wiren	№ 61	— 6.515	

Разность долготъ Софія—Радоміръ.

		Изъ первыхъ набл.	Изъ вторыхъ.	Среднее по вѣсамъ.		Вѣроятныя ошибки.
по Phil	№ 67	$0^h 1^m 26^s.68$	$0^h 1^m 26^s.89$	$0^h 1^m 26^s.82$	ε_1	$\pm 0^s.029$
Dent	№ 1774	27.45	28.02	27.83	ε_2	± 0.066
Dent	№ 3167	27.09	27.25	27.20	ε_3	± 0.000
Wiren . . .	№ 35	26.67	26.93	26.84	E	± 0.073
Dent	№ 1613	26.64	26.98	26.87		
Dent	№ 1624	26.73	20.96	26.88		
Wiren . . .	№ 85	26.85	27.08	27.00		
Wiren . . .	№ 61	27.00	27.24	17.16		
Среднее изъ всѣхъ хронометровъ . .		0 1 27.075			Прив. В.	$-0^s.016$
					З.	$+ 0.049$

Среднее, принимая во вниманіе вѣса хронометровъ $L = 0^h 1^m 27^s.046$

Приведеніе $- 0.065$

Долгота часовой башни въ Радомірѣ отъ часовой башни въ Софіи. $0^h\ 1^m 26^s.991 \pm 0^s.073$ къ West.

Долгота Софіи отъ собора въ Кишиневѣ . . . . . 0 22 2.205 ± 0.026 » West.

Долгота часовой башни въ Радомірѣ отъ собора въ Кишеневѣ . . 0 23 29.196 ± 0.077 » West.

VIII. Хронометрическая поѣздка изъ Софіи въ Самаковъ, для опредѣленія Самакова.

Набл. кап. Шмидтъ.

1) *Софія,* 1879 г. 17 Іюля.

Звѣздный хрон. Phil № 67.

Кругъ Repsold № 77.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 δ Cygni . . . W φ Urs. Maj. . .	$-0^h 2^m 26^s.423$	Phil . . № 67	$16^h 54^m 13^s.23$
0 α Lyrae . . . W α Can. Venat .	26.642	Dent . . № 1774	16 59 35.20
0 α Cygni . . . W φ Urs. Maj. . .	26.559	Frodsh . № 3167	16 50 51.21
0 δ Aquilae . . W δ Virginis . .	26.613	Wiren . № 35	9 17 59.66
0 γ Cygni . . . W α Can. Venat .	26.469	Dent . . № 1613	10 27 15.29
0 γ Cygni . . . W γ Bootis . . .	26.773	Dent . . № 1624	9 18 46.72
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	26.672	Wiren . № 85	9 16 39.78
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Boreal .	26.725	Wiren . № 61	9 24 11.82
0 ε Pegasi . . . W α Serpentis . .	26.785		
Среднее . .	$-0^h 2^m 26^s.633$		S=16 51 46.60

2) *Самаковъ,* 1879 г. 18 Іюля.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 ■ Cygni . . .	$-0^h 1^m 24^s.277$	Phil . . № 67	$19^h 39^m 7^s.85$
W ε² Bootis . . .	23.860	Dent . . № 1774	19 44 37.86
W β Lyrae . . .	24.063	Frodsh . № 3167	19 35 50.42
0 α Arietis . . .	24.574	Wiren . . № 35	11 58 39.48
		Dent . . № 1613	13 7 52.17
		Dent . . № 1624	11 59 27.75
		Wiren . . № 85	11 57 18.21
		Wiren . . № 61	12 4 57.39
Среднее . .	$-0\ 1\ 24.193$		S=19 37 43.66

Набл. кап. **Шмидтъ.**

3) ***Софія,*** **1879 г. 19 Іюля.**

Звѣздный хрон. Phil № 67.
Кругъ Repsold № 77.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 ε Pegasi . . . W α Serpentis . .	$-0^h 2^m 13^s.361$	Phil . . № 67	$20^h 17^m 35^s.52$
0 η Pegasi . . . W ξ Herculis . .	13.450	Dent . . № 1774	20 23 11.98
0 β Androm . . W γ Bootis . . .	13.215	Frodsh . № 3167	20 14 20.78
W ζ Herculis . .	12.852	Wiren. . № 35	12 33 12.18
0 α Androm . .	13.621	Dent . . № 1613	13 42 22.17
		Dent . . № 1624	12 34 1.11
		Wiren. . № 85	12 31 50.12
		Wiren. . № 61	12 39 34.13
Среднее . .	$-0\ 2\ 13.314$		S=20 15 22.21

Суточные ходы хронометровъ.

Phil	№ 67	$+6^s.197$	Противъ звѣзднаго времени.
Dent	№ 1774	-0.570	
Frodsh . . .	№ 3167	$+2.797$	
Wiren. . . .	№ 35	-0.999	Противъ средняго времени.
Dent	№ 1613	$+1.634$	
Dent	№ 1624	-1.873	
Wiren. . . .	№ 85	$+0.019$	
Wiren. . . .	№ 61	-5.571	

Разность долготъ Самаковъ—Софія.			Вѣроятныя ошибки.
по Phil	№ 67	$0^h 0^m 55^s.53$	$\varepsilon_1 \pm 0^s.047$
Dent . . .	№ 1774	55.03	$\varepsilon_2 \pm 0.086$
Frodsh . . .	№ 3167	54.73	$\varepsilon_3 \pm 0.000$
Wiren . . .	№ 35	55.41	$E \pm 0.098$
Dent	№ 1613	55.42	
Dent	№ 1624	55.18	
Wiren. . . .	№ 85	55.67	
Wiren. . . .	№ 61	54.76	Прив. В. $-0^s.054$
Среднее . .		$0^h 0^m 55^s.22$	З. -0.016

Принимая вѣса хронометровъ $L = 0^h 0^m 55^s.218$
Приведеніе -0.038

Долгота часовой башни въ Самаковѣ отъ часовой башни въ Софіи. $0^h\ 0^m 55^s.180 \pm 0^s.098$ къ Ost.
Долгота Софіи отъ собора въ Кишеневѣ . . . . . 0 22 2.205 ± 0.026 » West.
Долгота часовой башни въ Самаковѣ отъ собора въ Кишеневѣ . . 0 21 7.025 ± 0.101 » West.

IX. Хронометрическая поѣздка изъ Софіи черезъ Златицу въ Орханіе, для опредѣленія Златицы.

Набл. кап. **Шмидтъ.**

1) ***Софія,*** **1879 г. 26 Іюля.**

Звѣздный хрон. Phil № 67.
Кругъ Repsold № 77

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 δ Aquilae . . W δ Virginis . .	$-0^h 1^m 31^s.859$	Phil . . № 67	$17^h 4^m 3^s.47$
0 γ Aqnilae . . W ε Virginis . .	32.255	Dent . . № 1774	17 10 27.97
0 γ Cygni . . . W α Can. Ven. .	32.125	Frodsh . № 3167	17 1 23.67
0 α Lyrae . . . W β Bootis . . .	32.338	Wiren. . № 35	8 53 36.54
0 β Cygni . . . W ε² Bootis . . .	32.193	Dent . . № 1613	10 2 27.87
0 γ Cygni . . . W γ Bootis . . .	32.309	Dent . . № 1624	8 54 29.82
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	32.048	Wiren. . № 85	8 52 4.82
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	32.095	Wiren. . № 61	9 0 33.72
Среднее . .	$-0\ 1\ 32.153$		S=17 2 31.32

Набл. кап. Шмидтъ.

2) *Златица*, 1879 г. 28 Іюля.

Звѣздный хрон. Phil № 67.

Кругъ Repsold № 77.

Звѣзды.		Поправки.		
0 β Cygni . . .	W ε² Bootis . . .	$+0^h 1^m 55^s.187$		
0 γ Cygni . . .	W γ Bootis . . .	55.007		
0 ζ Cygni . . .	W ε² Bootis . . .	55.072		
0 ζ Cygni . . .	W α Cor. Bor. . .	55.429		
0 ε Pegasi . . .	W α Serpent. . .	54.829		
0 β Pegasi . . .	W ε² Bootis . . .	55.397		
	(I)	+0 1 55.154	$17^h 58^m 56^s.25$	по № 67
0 ζ Persei . . .	W ζ Herculis . .	+0 1 56.606		
0 η Tauri . . .	W δ Herculis . .	56.625		
	W β Lyrae	+0 1 56.922		
	0 η Tauri	56.377		
	(II)	$+0^h 1^m 56^s.632$	$23^h 4^m 49^s.30$	по № 67
	Среднее изъ (I и II)	+0 1 55.893	20 31 52.78	по № 67

Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.

Phil . .	№ 67	$20^h 31^m 52^s.78$		
Dent . .	№ 1774	20 38 30.14		
Frodsh .	№ 3167	20 29 19.58		
Wiren . .	№ 35	12 13 14.81		
Dent . .	№ 1613	13 22 3.11		
Dent . .	№ 1624	12 14 10.51		
Wiren . .	№ 85	12 11 41.60		
Wiren . .	№ 61	12 20 23.69		
		S=20 33 48.67		

3) *Орханіе*, 1879 г. 30 Іюля.

Звѣзды.		Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.		
0 β Cygni . . .	W ε² Bootis . . .	$+0^h 0^m 45^s.465$	Phil . .	№ 67	$18^h 51^m 42^s.05$
0 γ Cygni . . .	W γ Bootis . . .	45.259	Dent . .	№ 1774	18 58 33.42
0 ζ Cygni . . .	W ε² Bootis . . .	45.274	Frodsh .	№ 3167	18 49 16.52
0 ζ Cygni . . .	W α Cor. Bor. . .	45.259	Wiren .	№ 35	10 25 44.53
0 β Pegasi . . .	W ε² Bootis . . .	45.413	Dent . .	№ 1613	11 34 28.92
0 η Pegasi . . .	W α Cor. Bor. . .	45.514	Dent . .	№ 1624	10 26 42.15
0 α Androm . .	W ε² Bootis . . .	45.361	Wiren .	№ 85	10 24 10.30
0 η Pegasi . . .	W ζ Herculis . .	45.566	Wiren .	№ 61	10 33 3.69
0 β Androm . .	W γ Bootis . . .	45.340			
0 β Pegasi . . .	W δ Herculis . .	45.240			
0 α Androm . .	W ζ Herculis . .	45.045			
	Среднее . .	+0 0 45.339		S=18 52 27.39	

Суточные ходы хронометровъ.

Phil	№ 67	$+6^s.284$	Противъ звѣзднаго времени.
Dent	№ 1774	−0.322	
Frodsh . . .	№ 3167	+2.775	
Wiren	№ 35	−0.872	Противъ средняго времени.
Dent	№ 1613	+0.836	
Dent	№ 1624	−1.939	
Wiren	№ 85	−0.256	
Wiren	№ 61	−6.276	

Разность долготъ Орханіе—Софія, между пунктами производства наблюденій $= 0^h 1^m 51^s.886$

Разность долготъ Златица—Орханіе.			Вѣроятныя ошибки.
Phil	№ 67	$+0^h 1^m 22^s.68$	$\varepsilon_1 \pm 0^s.028$
Dent	№ 1774	23.98	$\varepsilon_2 \pm 0.096$
Frodsh . . .	№ 3167	23.60	$\varepsilon_3 \pm 0.021$
Wiren . . .	№ 35	23.19	$E \pm 0.102$
Dent	№ 1613	22.56	
Dent	№ 1624	23.06	
Wiren	№ 85	23.36	
Wiren	№ 61	23.08	
Среднее . .		+0 1 23.19	Прив. В. $+0^s.023$
			З. -0.035
Принимая во вниманіе вѣса хронометровъ L =		+0 1 23.160	
Приведеніе		+ 0.058	
		0 1 23.218	

Долгота часовой башни въ Злотицѣ отъ часовой башни въ Софіи. $0^h 3^m 15^s.085 \pm 0^s.102$ къ Ost.

Софія отъ собора въ Кишеневѣ . . . . . 0 22 2.205 ± 0.026 » West.

Долгота часовой башни въ Златицѣ отъ собора въ Кишеневѣ . . 0 18 47.120 ± 0.105 » West.

X. Хронометрическая поѣздка изъ Орханіе во Врацу, для опредѣленія Врацы.

Набл. кап. **Шмидтъ.**

1) *Орханіе,* 1879 г. 30 Іюля.

Поправка хронометра $U = +0^h0^m45^s.339$ $S = 18^h52^m27^s.39$. Звѣздный хроном. Phil № 67.

Показанія хронометровъ показаны въ предыдущей экспедиціи. Кругъ Repsold № 77.

2) *Враца,* 1879 г. 31 Іюля.

Звѣздѣ.	Поправки.	Показанія хронометровъ. въ моментъ наблюденій.		
O ζ Cygni . . .	$-0^h0^m5^s.524$	Phil . .	№ 67	$20^h32^m51^s.54$
W ζ Herculis . .	5.217	Dent . .	№ 1774	20 39 50.96
W β Lyrae . . .	5.084	Frodsh .	№ 3167	20 30 29.91
O α Arietis . . .	5.846	Wiven .	№ 35	12 2 47.62
		Dent . .	№ 1613	13 11 30.64
		Dent . .	№ 1624	12 3 46.75
		Wiren. .	№ 85	12 1 13.48
		Wiren. .	№ 61	12 10 13.41
Среднее . .	$-0\ 0\ 5^s.418$			S=20 32 46.12

3) *Орханіе,* 1879 г. 1 Августа.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.		
O ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	$+0^h0^m58^s.671$	Phil . .	№ 67	$18^h41^m2^s.00$
O ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	58.596	Dent . .	№ 1774	18 48 7.95
O β Pegasi . . . W ε² Bootis . . .	58.369	Frodsh .	№ 3167	18 38 43.03
O η Pegasi . . . W α Cor. Bor. . .	58.510	Wiren. .	№ 35	10 7 27.26
O α Androm . . W ε² Bootis . . .	58.706	Dent . .	№ 1613	11 16 8.96
O η Pegasi . . . W ζ Hercul . . .	59.027	Dent . .	№ 1624	10 8 27.91
O β Androm . . W γ Bootis . . .	58.924	Wiren. .	№ 85	10 5 53.18
O γ Cygni . . . W β Bootis . . .	58.835	Wiren. .	№ 61	10 14 57.96
O ε Cygni . . . W δ Bootis . . .	58.808			
O ε Pegasi . . . W α Serpent. . .	58.958			
Среднее . .	$+0\ 0\ 58^s.736$			S=18 42 0.74

Суточные ходы хронометровъ.

Phil	№ 67	$+6^s.725$	Противъ звѣзднаго времени.
Dent	№ 1774	-0.567	
Frodsh . . .	№ 3167	$+3.448$	
Wiren. . . .	№ 35	-0.487	Противъ средняго времени.
Dent	№ 1613	$+0.853$	
Dent	№ 1624	-2.002	
Wiren. . . .	№ 85	-0.562	
Wiren. . . .	№ 61	-6.258	

Разность долготъ Орханіе—Враца.			Вѣроятныя ошибки.
Phil	№ 67	$0^h0^m57^s.96$	$\varepsilon_1 \pm 0^s.047$
Dent	№ 1774	58.15	$\varepsilon_2 \pm 0.044$
Frodsh . . .	№ 3167	88.32	$\varepsilon_3 \pm 0.000$
Wiren. . . .	№ 35	57.84	$E \pm 0.065$
Dent	№ 1613	57.92	
Dent	№ 1624	57.72	
Wiren. . . .	№ 85	57.85	
Wiren. . . .	№ 61	57.98	Прив. В. $-0^s.035$
Среднее . .		$0\ 0\ 57^s.97$	З. -0.039

Принимая вѣса хронометровъ $L = 0^h0^m57^s.954$
Приведеніе $+ \quad 0.004$

Долгота часовой башни во Врацѣ, отъ часовой башни Орханіе . $0^h\ 0^m\ 57^s.958 \pm 0^s.065$ къ West.
Долгота часовой башни Орханіе отъ собора въ Кишеневѣ . . . . 0 20 10.338 ± 0.052 » West.
Долгота часовой башни во Врацѣ отъ собора въ Кишеневѣ . . . 0 21 8.296 ± 0.084 » West.

XI. Хронометрическая поѣздка изъ Ловчи въ Троянъ и Зеленицкій монастырь, для опредѣленія Трояна и Зеленицкаго Монастыря.

Набл. кап. Шмидтъ.

Звѣздный хроном. Phil № 67. Кругъ Repsold № 77.

1) *Ловча,* 1879 г. 9 Августа.

Звѣзды.	Поправки.		Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 β Cygni . . . W ε² Bootis . . .	$+0^h 5^m 34^s.401$		Phil . . . . № 67	$19^h 37^m 37^s.09$
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	34.495		Dont . . . . № 1774	19 45 32.27
0 ε Cygni . . . W δ Bootis . . .	34.545		Frodsh . . . № 3167	19 35 51.56
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	34.662		Wiren. . . . № 35	10 33 27.65
0 η Pegasi . . . W α Cor. Bor. . .	34.422		Dent. . . . № 1613	11 42 0.51
(1)	(+0 5 34.505)	$17^h 57^m 23^s.94$ по № 67	Dent. . . . № 1624	10 34 35.85
0 γ Pegasi . . . W α Ophiuchi . .	+0 5 35.293		Wiren. . . . № 85	10 31 50.05
0 α Pegasi . . . W ζ Aquilae. . .	35.191		Wiren. . . . № 61	10 41 40.29
0 α Arietis . . . W β Herculis . .	35.525			
0 γ Pegasi . . . W ζ Aquilae. . .	35.209			
0 α Androm . . W β Cygni. . . .	35.465			
0 η Tauri . . . W β Herculis . .	35.468			
(2)	(0 5 35.358)	21 17 50.25 по № 67		
Среднее . .	+0 5 34.933	19 37 37.09 по № 67		S=19 43 12.02

2) *Троянъ,* 1879 г. 10 Августа.

Звѣзды.	Поправки.		Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 γ Cygni . . . W β Bootis . . .	$+0^h 5^m 39^s.824$		Phil . . . . № 67	$20^h 37^m 42^s.72$
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	39.540		Dent. . . . № 1774	20 45 44.36
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Boreal .	39.472		Frodsh . . . № 3167	20 36 0.47
(1)	+0 5 39.612	$17^h 51^m 4^s.70$ по № 67	Wiren. . . . № 35	11 29 35.12
0 γ Androm . . W γ Cygni . . .	+0 5 40.845		Dent. . . . № 1613	12 38 7.32
0 β Triangul . . W ε Cygni . . .	40.922		Deut. . . . № 1624	11 30 44.25
0 β Persei . . . W γ Cygni . . .	41.000		Wiren. . . . № 85	11 27 56.95
0 ι Aurigae . . W γ Lyrae . . .	40.506		Wiren. . . . № 61	11 37 52.70
(2)	+0 5 40.818	23 24 20.75 по № 67		
Среднее . .	+0 5 40.213	20 37 42.72 по № 67		S=20 43 22.93

3) *Зеленицкій монастырь,* 1879 г. 11 Августа.

Звѣзды.	Поправки.		Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.	
0 β Cygni . . . W ε² Bootis . . .	$+0^h 6^m 7^s.822$		Phil . . . . № 67	$19^h 42^m 20^s.50$
0 γ Cygni . . . W γ Bootis . . .	7.597		Dent. . . . № 1774	19 50 27.33
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	7.749		Frodsh . . . № 3167	19 40 40.95
(1)	+0 6 7.723	$17^h 20^m 16^s.53$ по № 67	Wiren. . . . № 35	10 30 32.42
0 α Arietis . . . W β Herculis . .	+0 6 8.662		Dent. . . . № 1613	11 39 3.21
0 γ Pegasi . . . W ζ Aquilae. . .	8.751		Dent. . . . № 1624	10 31 42.29
0 α Androm . . W β Cygni . . .	8.952		Wiren . . . № 85	10 28 53.53
(1)	+0 6 8.788	21 23 56.87 по № 67	Wireu . . . № 61	10 38 54.83
0 α Persei . . . W γ Draconis . .	+0 6 9.121			
0 γ Androm . . W γ Cygni . . .	9.313			
(2)	+0 6 9.217	22 44 52.05 по № 66		
(II) среднее изъ (1) и (2)	+0 6 8.994	22 4 24.46 по № 67		
Среднее изъ (I) и (II) =	+0 6 8.358	19 42 20.50 по № 67		S=19 48 28.86

Набл. кап. **Шмидтъ.**

Звѣздный хроном. Phil № 67. Кругъ Repsold № 67.

4) *Троянъ,* 1879 г. 12 Августа.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.
0 γ Cygni . . . W β Bootis . . .	$+0^h 5^m 24^s.510$	Phil . . . . № 67 $18^h 18^m 4^s.63$
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	24.322	Dent . . . . № 1774 18 25 51.38
0 ζ Cygni . . . W α Cor. Bor. . .	24.340	Frodsh . . . № 3167 18 16 0.60
0 ε Pegasi . . . W α Serpent. . .	24.480	Wiren . . . № 35 9 2 13.75
0 β Pegasi . . . W ε² Bootis . . .	24.252	Dent . . . . № 1613 10 10 42.84
0 η Pegasi . . . W α Cor. Bor . .	24.416	Dent . . . . № 1624 9 3 24.65
		Wiren. . . . № 85 9 0 34.58
		Wiren. . . . № 61 9 10 40.98
Среднее . .	+0 5 24.385	S=18 23 29.02

5) *Ловча,* 1879 г. 13 Августа.

Звѣзды.	Поправки.	Показанія хронометровъ въ моментъ наблюденій.
0 β Cygni . . . W ε² Bootis . . .	$+0^h 5^m 33^s.374$	Phil . . . . № 67 $19^h 16^m 11^s.91$
0 γ Cygni . . . W γ Bootis . . .	33.233	Dent . . . . № 1774 19 24 7.08
0 γ Cygni . . . W β Bootis . . .	33.364	Frodsh . . . № 3167 19 14 12.00
0 ζ Cygni . . . W ε² Bootis . . .	33.248	Wiren. . . . № 35 9 56 24.52
(1)	+0 5 33.305 $17^h 23^m 40^s.12$ по № 67	Dent . . . . № 1613 11 4 51.79
0 γ Pegasi . . W α Ophiuchi . .	+0 5 34.317	Dent . . . . № 1624 9 57 36.19
0 α Pegasi . . . W ζ Aquilae. . .	34.290	Wiren. . . . № 85 9 54 43.58
0 α Arietis . . . W β Herculis . .	34.173	Wiren. . . . № 61 10 4 56.45
0 γ Pegasi . . . W ζ Aquilae. . .	34.165	
0 α Androm . . W ζ Herculis . .	34.219	
0 α Androm . . W β Cygni . . .	34.485	
0 η Tauri . . . W β Herculis . .	34.005	
(2)	+0 5 34.236 21 8 43.70 по № 67	
Среднее . .	+0 5 33.770 (19 16 11.91) по № 67	S=19 21 45.68

Суточные ходы хронометровъ.

	Съ 9 по 13 Августа.		Съ 10 по 12 Августа.	
Phil . . . . № 67				
Dent . . . . № 1774	$-0^s.289$	Противъ звѣзднаго времени.	$-0^s.489$	Противъ звѣзднаго времени.
Frodsh . . . № 3167	$+3.317$		$+3.132$	
Wiren. . . . № 35	-0.838	Противъ средняго времени.	-1.424	Противъ средняго времени.
Dent . . . . № 1613	$+0.565$		$+0.210$	
Dent . . . . № 1624	-1.709		-2.359	
Wiren. . . . № 85	-0.000		-0.898	
Wiren. . . . № 61	-5.679		-6.495	

Ходъ хронометра Phil № 67 не приводится, такъ какъ во время перехода изъ Зеленицкаго монастыря въ Троянъ, хронометръ этотъ потерялъ свыше 30 секундъ, что обнаружилось при сравненіи хронометровъ.

Разности долготъ.

	Ловча—Троянъ. Изъ 10 чис.	Изъ 12 чис.	Среднее.	*Зеленицкій монастырь—Троянъ.*
Dent . . . . № 1774	$0^h 0^m 0^s.88$	$0^h 0^m 1^s.26$	$0^h 0^m 1^s.07$	$0^h 0^m 23^s.43$
Frodsh . . . № 3167	1.46	1.81	1.63	22.44
Wiren. . . . № 35	1.44	1.33	1.39	22.54
Dent . . . . № 1613	2.24	1.69	1.96	22.38
Dent . . . . № 1624	1.46	1.47	1.47	22.69
Wiren. . . . № 85	1.74	2.23	1.98	22.75
Wiren. . . . № 61	1.33	1.67	1.50	22.58
Среднее изъ семи хронометровъ			0 0 1.557	0 0 22.69
Принимая во вниманіе вѣса хронометровъ			0 0 1.584	L=0 0 22.665

Вѣроятныя ошибки разностей долготъ.

Для Ловча—Троянъ.		*Для Зеленицкій монастырь—Троянъ.*	
$\varepsilon_1 \pm 0^s.044$		$\varepsilon_1 \pm 0^s.039$	
$\varepsilon_2 \pm 0.085$		$\varepsilon_2 \pm 0.068$	
$\varepsilon_3 \pm 0.000$		$\varepsilon_3 \pm 0.000$	
$E \pm 0.096$		$E \pm 0.078$	
	Прив. В. $+ 0^s.001$		Прив. В. $- 0.091$
$L = 0^h 0^m 1.584$	З. $- 0.002$	$L = 0^h 0^m 22^s.665$	З. $- 0.002$
Приведеніе $+ 0.003$		Приведеніе $- 0.089$	

Долгота столба на кладбищѣ въ Троянѣ отъ тригонометрической пирамиды въ Ловчѣ	0^h	0^m	$1^s.587 \pm 0^s.096$	къ West.
Тригонометрическій пунктъ въ Ловчѣ отъ собора въ Кишеневѣ	0	16	29.024 ± 0.086	» West.
Долгота столба на кладбищѣ въ Троянѣ отъ собора въ Кишеневѣ	0	16	30.611 ± 0.129	» West.
Долгота восточной трубы Зеленицкаго монастыря отъ столба въ Троянѣ	0	0	22.576 ± 0.078	» Ost.
Троянъ отъ собора въ Кишеневѣ	0	16	30.611 ± 0.129	» West.
Долгота восточной трубы Зеленицкаго монастыря отъ собора въ Кишеневѣ	0	16	8.035 ± 0.151	» West.

Общій сводъ результатовъ хронометрическихъ поѣздокъ.

Долготы отъ собора въ Кишеневѣ къ West.

1. Карлово (часовая башня)	0^h	16^m	$7^s.412 \pm 0^s.216$
2. Калоферъ (церковь Рождества Богородицы)	0	15	28.506 ± 0.161
3. Шипка (западный конекъ крыши церкви)	0	14	0.602 ± 0.051
4. Травна (колокольня церкви св. Георгія)	0	13	21.064 ± 0.067
5. Этрополь (часовая башня)	0	19	22.427 ± 0.140
6. Тетевень (колокольня церкви Всѣхъ Свѣтыхъ)	0	18	17.317 ± 0.158
7. Джумая (минаретъ Кабулъ-Магала)	0	22	57.701 ± 0.196
8. Дубница (часовая башня)	0	22	52.774 ± 0.113
9. Радоміръ (часовая башня)	0	23	29.196 ± 0.077
10. Самаковъ (часовая башня)	0	21	7.025 ± 0.101
11. Златица (часовая башня)	0	18	47.120 ± 0.105
12. Враца (часовая башня)	0	21	8.296 ± 0.084
13. Троянъ (столбъ на кладбищѣ)	0	16	30.611 ± 0.129
14. Зеленицкій монастырь (восточная труба)	0	16	8.035 ± 0.151

Приложенія къ Главѣ IV.

1) *Кишеневъ.*

Куполъ собора.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1877 г. 17 Августа. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = -2^m 37^s.4$ $S = 19^h 36^m$

Звѣзды.	Широты.	
N ζ Draconis . . . . (8) . . .	47° 1′ 34″.05	33″.98
S δ Sagittae . . . . (8) . . .	33. 91	

28 Августа. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = -2^m 18^s.0$ $S = 23^h 6^m$

S γ Piscium. . . . (8) . . .	47° 1′ 33″.18	33″.29
N α Urs. minoris. . (8) . . .	33. 40	
N κ Cassiopeae . . (8) . . .	31. 90	32. 53
S δ Andromedae. . (8) . . .	33. 17	

29 Августа. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = -2^m 16^s.6$ $S = 18^h 5^m$

N χ Draconis . . . (8) . . .	47° 1′ 34″.02	33. 57
S 110 Herculis . . . (8) . . .	33. 13	
N ζ Draconis . . . (8) . . .	33. 46	33. 95
S δ Sagittae . . . (8) . . .	34. 45	
N κ Cephei . . . . (8) . . .	34. 29	33. 97
S α Delfini . . . . (8) . . .	33. 66	
N β Cephei . . . . (8) . . .	33. 79	33. 37
S κ Pegasi . . . . (8) . . .	32. 95	
S θ Pegasi . . . . (8) . . .	33. 84	33. 45
N α Ursae minoris. (8) . . .	33. 06	
Среднее изъ восьми паръ . .	—	33″.51
Приведеніе	—	+ 1. 71
Куполъ собора	—	35. 22

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 22 Сентября. ☾

Звѣздн. хроном. Q $u = +17^m 48^s.3$ $S = 19^h 20^m$

N α Urs. minoris. (8)	47° 1′ 32″.54	32″.51
S α Equulei. . . (8)	32. 48	
N α Urs. minoris. (8)	32. 73	32. 57
S θ Pegasi . . . (8)	32. 42	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	32″.54
Приведеніе	—	+ 2. 38
Куполъ собора	—	35. 92
ψ (Среднее изъ десяти паръ) .	47° 1′ 35″.36	± 0″.14

2) *Систовъ.*

Минаретъ мечети на главной улицѣ, около полевой телеграфной станціи.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1877 г. 29 Октября. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = -14^m 29^s.3$ $S = 20^h 56^m$

N α Cephei . . . . (8) . . .	43° 37′ 12″.46	11″.71
S κ Pegasi . . . . (9) . . .	10. 96	
S γ Aquarii. . . . (8) . . .	13. 20	12. 53
N α Urs. minoris. . (8) . . .	11. 86	
N γ Cephei . . . . (8) . . .	11. 94	12. 24
S ω Piscium. . . . (8) . . .	12. 54	
N γ Cassiopeae . . (8) . . .	11. 94	11. 81
S υ Piscium. . . . (8) . . .	11. 68	

2) *Систовъ.*

Минаретъ мечети на главной улицѣ, около полевой телеграфной станціи.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1877 г. 6 Ноября ♂

Звѣздн. хроном. У $u = -14^m 20^s.0$ $S = 22^h 25^m$

Звѣзды.	Широты.	
S α Aquarii . . . . (9) . .	43°37′ 11″.70	12″.82
N α Urs. minoris. . (9) . .	13. 94	
S λ Pegasi . . . . (8) . .	12. 43	13. 11
N ι Cephei . . . . (8) . .	13. 79	
Среднее изъ шести паръ . .	—	12″.37
Приведеніе	—	+ 0. 78
Минаретъ	—	13. 15

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 1 Октября. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = +7^m 26^s.2$ $S = 20^h 7^m$

N α Urs. minoris. (8) . . .	43° 37′ 10″.21	11″.19
S δ Aquilae . . . (8) . . .	12. 16	

2 Октября. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +7^m 31^s.3$ $S = 20^h 58^m$

N α Urs. minoris. (8) . . .	43° 37′ 11″.74	11″.78
S β Aquilae . . . (8) . . .	11. 82	

7 Октября. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = +7^m 55^s.4$ $S = 20^h 1^m$

S κ Piscium . . . (8) . . .	43° 37′ 12″.67	12″.21
N α Urs. minoris . (8) . . .	11. 76	

8 Октября. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = +8^m 0^s.7$ $S = 20^h 10^m$

N α Urs. minoris . (8) . . .	43°37′ 11″.84	12″.30
S η Aquilae . . . (8) . . .	12. 77	

9 Октября. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +8^m 6^s.1$ $S = 20^h 20^m$

S δ Aquilae . . . (8) . . .	43°37′ 11″.99	11″.61
N α Urs. minoris . (8) . . .	11. 22	
Среднее изъ пяти паръ . .	—	11″80
Приведеніе.	—	+ 0.78
Минаретъ	—	12. 58
ψ (Средн. изъ одинадцати паръ)	43°37′ 12″.90	± 0″.13

3) *Рущукъ.*

Колокольня новаго собора.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 1 Іюня. ♄

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m 32^s.3$ $S = 12^h 36^m$

N α Urs. minoris (8) . . .	43°50′ 54″.08	53″.56
S γ Virginis. . . (8) . . .	53. 05	
S α Virginis. . . (8) . . .	53. 25	52. 71
N α Urs. minoris (8) . . .	52. 18	

3) *Рущукъ.*

Колокольня новаго собора.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Reprold № 94.

1878 г. 3 Іюня. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m26^s.9$ $S = 12^h30^m$

Звѣзды.		Широты.	
N α Urs. minoris.	(8)	43°50′ 53″.41	53″.11
S ζ Virginis	(8)	52. 81	
S 110 Virginis	(8)	54. 63	53. 33
N α Urs. minoris.	(8)	52. 02	

25 Сентября. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +9^h20^s.7$ $S = 23^h21^m$

S κ Piscium	(8)	43°50′ 52″.88	52″.71
N α Urs. minoris.	(8)	52. 54	

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 1 Октября. ♂

Звѣздн. хроном. Z $u = +2^m12^s.4$ $S = 25^h13^m$

N γ Cassiopeae.	(8)	43°50′ 54″.07	53″.35
S ν Piscium	(9)	52. 62	
N α Urs. minoris	(8)	55. 73	54. 15
S ο Ceti.	(9)	52. 57	

2 Октября. ☿

Звѣздн. хроном. Z $u = +2^m15^s.1$ $S = 19^h41^m$

N δ Draconis.	(8)	43°50′ 54″.01	53″.76
S δ Sagittae	(8)	53. 51	
S θ Aquilae	(9)	52. 83	53. 56
N α Urs. minoris	(8)	54. 30	

1879 г. 18 Апрѣля. ♀

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h10^m27^s.4$ $S = 9^h8^m$

S θ Hydrae	(8)	43°31′ 0″.19	1″.73
N 1 H Draconis	(8)	3. 28	
S α Leonis	(8)	1. 86	1. 88
N 9 H Draconis	(8)	1. 91	

21 Апрѣля. ☾

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h10^m17^s.5$ $S = 9^h39^m$

S θ Leonis	(8)	43°50′ 59″.92	0. 90
N λ Draconis.	(8)	61. 89	

Набл. ш.-к **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 24 Мая. ♄

Звѣздн. хроном. Q $u = +4^m22^s.3$ $S = 17^h0^m$

S ε Ophiuchi	(8)	43°51′ 1″.77	1. 65
N α Urs. minoris	(8)	1. 53	
N ε Urs. minoris	(8)	1. 98	1. 61
S β Ophiuchi	(8)	1. 25	

Среднее изъ девяти паръ 1878 г.	43°50′ 53″.37	
Приведеніе.	+ 5. 77	
Колокольня по опредѣл. 1878 г.	43 50 59. 14	
Среднее изъ пяти паръ 1879 г.	43 51 1. 55	
Приведеніе.	— 2. 20	
Колокольня по опредѣл. 1879 г.	43 50 59. 35	
φ (изъ четырнадцати паръ)	43 50 59. 23	± 0″.12

4) *Ловча.*

Тригонометрическій знакъ въ южной части города.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 15 Іюня. ♄

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m36^s.4$ $S = 16^h8^m$

Звѣзды.	Широты.
N α Urs. minoris. (8)	43°7′ 44″.43

16 Іюня. ☉

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m32^s.1$ $S = 15^h33^m$

S φ Virginis. (8)	43°7′ 44″.77	
N α Urs. minoris. (8)	43. 07	
N α Urs. minoris. (8)	43. 66	
Среднее изъ S и N	43°7′	44″.25

16 Октября. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +6^m10^s.5$ $S = 21^h32^m$

N α Urs. minoris. (8)	43°7′ 46. 33		45″.44
S β Aquarii	(8)	44. 56	
S α Aquarii	(8)	45. 02	45. 90
N α Urs. minoris. (8)		46. 78	
Среднее изъ трехъ паръ		—	45″.20
Приведеніе.		—	0. 00
Тригонометрическій знакъ		—	45. 20

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 9 Августа. ♄

Звѣздн. хроном. Phil. № 67. $u = +5^m34^s.9$ $S = 19^h38^m$

N α Urs. minoris	(8)	43°7′ 44″.35	45″.05
S θ Aquilae	(8)	45. 76	

13 Августа. ☿

Звѣздн. хроном. Phil. № 67 $u = +5^m33^s.8$ $S = 19^h16^m$

S η Serpentis	(8)	43°7′ 45. 74	45″.77
N α Urs. minoris.	(8)	45. 81	
N δ Draconis	(8)	45. 44	45. 67
S δ Sagittae.	(8)	45. 90	
Среднее изъ трехъ паръ		—	45″.50
Приведеніе.		—	— 0. 14
Тригонометрическій знакъ		—	45. 36
φ (Среднее изъ шести паръ)		43°7′ 45″.28	± 0″.18

5) *Троянъ.*

Столбъ на кладбищѣ.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 18 Іюня. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m24^s.3$ $S = 16^h31^m$

S 109 Virginis	(8)	42°53′ 7″.48	7″.98
N α Urs. minoris	(8)	8. 48	
N α Urs. minoris	(8)	9. 35	8. 91
S γ Ophiuchii	(8)	8. 47	
Среднее изъ двухъ паръ		—	8″.45
Приведеніе		—	0. 00
Столбъ		—	8. 45

5) *Троянъ.*

Столбъ на кладбищѣ.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 10 Августа. ☉

Звѣздн. хроном. Phil. № 67. $u = +5^m40^s.2$ $S = 20^h38^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Urs. minoris. . (8) . . .	42°53′ 7.″70	11.″20
S β Aquarii . . . . (8) . . .	14. 71	
S α Aquarii . . . . (8) . . .	11. 38	9. 33
N α Urs. minoris . . (8) . . .	7. 29	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	10.″26
Приведеніе.	—	— 0. 07
Столбъ	—	10. 19
φ (Среднее изъ четырехъ паръ).	42°53′ 9.″32	± 0. 22

6) *Зеленицкій монастырь.*

Восточная труба дома.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 24 Іюня. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = -3^m33^s.6$ $S = 16^h2^m$

N α Urs. minoris. . (8) . . .	42°47′ 36.″04	38.″89
S μ Virginis. . . . (8) . . .	41. 75	
S ε Serpentis . . . (8) . . .	41. 60	37. 27
N α Urs. minoris . . (8) . . .	32. 94	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	38.″08
Приведеніе.	—	— 1. 00
Труба дома	—	37. 08

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 11 Августа. ☾

Звѣздн. хроном. Phil. № 67. $u = +6^m8^s.4$ $S = 19^h42^m$

N δ Urs. minoris. . (8) . . .	42°47′ 34. 05	38.″36
S λ Aquilae. . . . (8) . . .	42. 68	
N α Urs. minoris. . (8) . . .	31. 19	
S ε Aquarii . . . . (8) . . .	43. 81	37. 50
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	37.″93
Приведеніе	—	— 1. 00
Труба дома	—	36. 93
φ (изъ четырехъ паръ)	42°47′ 37.″01	± 0. 22

7) *Казанлыкъ.*

Минаретъ мечети Караферли.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 93.

1878 г. 9 Іюля. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = +0^m8^s.0$ $S = 16^h50$

N α Urs. minoris. . (8) . . . 42°36′ 56.″75

10 Іюля. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +0^m14^s.0$ $S = 18^h4^m$

S η Serpentis . . . (8) . . .	42°36′ 58.″42	
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	58. 93	

7) *Казанлыкъ.*

Минаретъ мечети Караферли.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 93.

1878 г. 20 Іюля. ♄

Звѣздн. хроном. У $u = +1^m7^s.7$ $S = 17^h20^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Ursae minoris (8) . . .	42°36′ 56.″23	
Среднее изъ двухъ поръ . .	42°36′	57.″58
Приведеніе	—	+ 0. 97
Минаретъ	—	58. 55

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 13 Августа. ♂

Средній хроном. D $u = 9^h2^m38^s.3$ $S = 18^h11^m$

N α Urs. minoris. (8) . . .	42°36′ 59.″46	58.42
S η Serpentis . . (8) . . .	57. 38	
S λ Aquilae . . (8) . . .	57. 42	57.14
N α Ursae minoris (8) . . .	56. 86	

19 Августа. ☾

Средній хроном. D $u = 9^h26^m8^s.1$ $S = 18^h56^m$

S ζ Aquilae . . . (8) . . .	42°36′ 57.″20	57.″56
N τ Draconis . . (9) . . .	57. 92	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	57.″71
Приведеніе	—	+ 0. 97
Минаретъ	—	58. 68
φ (Изъ пяти паръ)	42°36′ 58.″63	± 0. 20

8) *Адріанополь.*

Куполъ мечети Селима.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 94.

1878 г. 12 Іюля. ♀

Звѣздн. хроном. X $u = -1^m35^s.8$ $S = 18^h55^m$

S λ Aquilae . . . (8) . . .	41°40′ 39.″68	40.″39
N α Ursae minoris (8) . . .	41. 11	

18 Іюля. ♃

Звѣздн. хроном. X $u = -2^m2^s.8$ $S = 20^h37^m$

N α Urs. minoris . (8) . . .	41°40′ 42.″24	40.″69
S ε Aquarii . . . (8) . . .	39. 15	
Среднее	—	40.″54
Приведеніе	—	— 1. 51
φ (Изъ двухъ паръ)	41°40′ 39.″03	± 0.″31

9) *Филиппополь.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 94.

1878 г. 23 Іюля. ♂

Звѣзд. хроном. X $u = -9^m42^s.6$ $S = 19^h48^m$

N ε Draconis . . (8) . . .	42°9′ 4.″04	3.″26
S β Delfini . . (8) . . .	2. 49	
N α Urs. minoris . (8) . . .	3. 90	2. 05
S β Aquarii . . . (8) . . .	0. 19	

9) *Филиппополь.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 8 Августа. ♃

Звѣзд. хроном. У	u = + 0ᵐ3ˢ.3	S=18ʰ2ᵐ
Звѣзды.	**Широты.**	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	42°9′ 2″.75	3″.18
S η Serpentis . . . (8) . . .	3. 61	
S γ Aquarii . . . . (8) . . .	2. 87	3. 04

10 Августа. ♄

Звѣздн. хроном. У	u = + 0ᵐ14ˢ.6	S = 18ʰ0ᵐ
N α Ursae minoris (8)	42°9′ 3″.20	
Среднее изъ четырехъ паръ. .	—	2″.88
Приведеніе	—	— 11.17
Башня.	42°8′	51.71

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 20 Августа. ☿

Звѣздн. хроном. Z	u = — 1ʰ8ᵐ33ˢ.7	S = 18ʰ30ᵐ
S β Ophiuchi . . . (8) . . .	42°9′ 0″.64	1″.47
N ε Ursae minoris . (8) . . .	2. 29	
Приведеніе.	—	— 9″.81
Башня	42″.8	51. 66
φ (Изъ пяти паръ).	42°8′ 51″.70	± 0″.20

10) *Шипка.*

Западный конекъ крыши церкви.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 11 Августа. ☉

Средн. хроном. D	u = + 8ʰ54ᵐ29ˢ.2	S = 17ʰ36ᵐ
N ε Ursae minoris . (8) . . .	42°42′ 27″.51	26″.01
S β Ophiuchi . . . (8) . . .	24. 52	
S η Serpentis . . . (9) . . .	26. 96	27. 02
N δ Ursae minoris . (8) . . .	27. 08	

16 Августа. ♀

Звѣздн. хроном. У	u = + 3ᵐ8ˢ.4	S = 21ʰ13ᵐ
N α Ursae minoris . (8) . . .	42°42′ 26″.78	26″.64
S β Aquarii . . . . (8) . . .	26. 50	
Среднее изъ трехъ паръ . . .	—	26″.56
Приведеніе	—	+0. 72
Конекъ крыши	—	27. 28

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 7 Іюня. ♄

Звѣздн. хроном. Phil № 67	u=+2ᵐ20ˢ.0	S=16ʰ27ᵐ
S α Serpentis . . . (8) . . .	42°42′ 29″.91	28″.19
N α Ursae minoris . (8) . . .	26. 48	
N α Ursae minoris . (8) . . .	25. 72	27. 46
S υ Ophiuchi . . . (8) . . .	29. 21	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	27. 83
Приведеніе	—	+0. 30
Конекъ крыши.	—	28. 13
φ (Изъ пяти паръ).	42°42′ 27″.62	±0. 20

11) *Карлово.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 12 Августа. ☾

Звѣздн. хроном. У	u = + 0ᵐ39ˢ.8	S = 20ʰ39ᵐ
Звѣзды.	**Широты.**	
N α Urs. minoris (8) . . .	42°38′ 16″.90	16″.49
S η Aquilae . . (8) . . .	16. 08	
N α Urs. minoris (8) . . .	17. 16	16. 90
S β Aquarii . . . (8) . . .	16. 65	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	16″.70
Приведеніе	—	+ 0. 98
Башня	—	15. 72

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 11 Іюня. ☿

Звѣзд. хроном. Phil № 67	u = + 0ᵐ29ˢ.6	S=17ʰ32ᵐ
N α Urs. minoris . . (8) . .	42°38′ 16″.02	15″.90
S ζ Aquilae . . . . (8) . .	15. 78	

12 Іюня. ♃

Звѣздн. хроном. Phil № 67	u=+0ᵐ35ˢ.4	S=19ʰ3ᵐ
S γ Ophiuchi . . (8) . . .	42°38′ 13″.05	14″.19
N α Urs. minoris. (8) . . .	15. 34	
N α Urs. minoris. (8) . . .	15. 07	15. 06
S γ Aquilae . . . (8) . . .	15. 06	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	15″.05
Приведеніе	—	+ 0. 11
Башня	—	15. 16
φ (Изъ пяти паръ)	42°38′ 15″.38	± 0″.20

12) *Калоферъ.*

Церковь Рождества Богородицы.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 13 Августа. ♂

Звѣздн. хроном. У	u = +1ᵐ24ˢ.0	S = 20ʰ28ᵐ
N α Urs. minoris. (8) . . .	42°33′ 49″.10	49″.20
S δ Aquilae . . . (8) . . .	49. 31	
S θ Aquilae . . . (8) . . .	49. 15	49. 02
N α Urs. minoris. (8) . . .	48. 89	
Среднее	—	49″.11
Приведеніе	—	+ 0. 78
φ (Изъ двухъ паръ)	42°36′ 49″.89	± 0″.31

13) *Габрово.*

Колокольня церкви св. Іоанна.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 93.

1878 г. 22 Августа. ♃

Звѣздн. хроном. У	u = + 3ᵐ40ˢ.9	S = 18ʰ23ᵐ
S λ Aquilae . . . (8) . . .	42°52′ 38″.87	36″.66
N α Urs. minoris. (8) . . .	34″.45	
S θ Aquilae . . . (7) . . .	37. 92	37. 17
N α Urs. minoris. (8) . . .	36. 43	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	36″.92
Приведеніе	—	— 1. 02
Колокольня	—	35. 90

13) *Габрово.*

Колокольня церкви св. Іоанна

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 17 Августа. ☉

Звѣздн. хроном. Phil № 67 $u = +8^m27^s.4$ $S = 21^h34^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	42°52′ 34.″48	36.″05
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	37. 62	
S θ Aquilae . . . . (8) . . .	37. 96	36. 20
N α Urs. minoris . . (8) . . .	34. 44	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	36.″12
Приведеніе	—	+ 0. 40
Колокольня	—	30. 52
φ (Изъ четырехъ паръ). . . .	42°52′ 36.″21	± 0. 22

14) *Тырновъ.*

Колокольня церкви Св. Николая.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 27 Августа. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = +5^m28^s.2$ $S = 21^h56^m$

S α Aquarii . . . . (8) . . .	43°5′ 14.″64	14.″44
N α Urs. minoris . . (8) . . .	14. 24	

28 Августа. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +5^m33^s.0$ $S = 22^h6^m$

N α Urs. minoris . . (8) . . .	43°5′ 13.″49	14.″00
S γ Aquarii . . . . (8) . . .	14. 52	

[illegible] сентября. ♃

Звѣздн. хроном. У $u = +6^m20^s.5$ $S = 22^h20^m$

S η Aquarii . . . . (8) . . .	43°5′ 14.″54	14.″41
N α Urs. minoris . . (8) . . .	14. 28	

6 Сентября. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = +6^m25^s.2$ $S = 18^h6^m$

S η Serpentis . . . (8) . . .	43°5′ 16.″07	14.″31
N α Urs minoris . . (8) . . .	12. 55	
Среднее изъ четырехъ паръ .	—	14.″29
Приведеніе	—	— 5. 20
φ (Изъ четырехъ паръ) . . .	44°5′ 9.″09	± 0. 22

15) *Сливно.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Reprsold № 93.

1878 г. 2 Сентября. ☾

Средн. хроном. D $u = +10^h25^m13^s.5$ $S = 0^h16^m$

N α Ursae minoris . (8) . . .	42°40′ 43.″48	43.″19
S ι Cete . . . . . (9) . . .	42. 90	
N α Ursae minoris . (8) . . .	44. 27	43. 68
S θ Ceti . . . . . (8) . . .	43. 09	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	43.″44
Приведеніе.	—	+0. 22
Башня	—	43. 66

15) *Сливно.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 22 Іюня. ☉

Звѣздн. хроном. Q $u = +6^m10^s.9$ $S = 14^h32^m$

Звѣзды.	Широты.	
S 109 Virginis . . (8) . . .	42°40′ 43.″57	43.″18
N α Urs. minoris (8) . . .	42. 80	
S α Serpentis . . (8) . . .	43. 00	43. 44
N ζ Urs. minoris (8) . . .	43. 89	
N ε Urs. minoris (8) . . .	43. 92	43. 93
S β Ophiuchi . . (8) . . .	43. 94	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	43.″52
Приведеніе.	—	— 0. 28
Башня	—	43. 24
φ (изъ пяти паръ)	42°40′ 43.″40	± 0.″20

16) *Іени-Загра.*

Минаретъ единственной, уцѣлѣвшей послѣ войны мечети.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 7 Сентября. ♄

Средн. хроном. D $u = +10^h43^m3^s.7$ $S = 21^h43^m$

S γ Aquarii . . . (8) . .	42°29′ 35.″84	33.″61
N α Urs minoris . (8) . . .	31. 38	
S α Pegasi . . . (9) . . .	31. 09	32. 55
N γ Cephei . . . (8) . . .	34. 02	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	33.″08
Приведеніе.	—	+ 1. 53
Минаретъ	—	34. 61

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 4 Іюня. ☿

Звѣздн. хрон. Phil. № 67. $u = +4^m49^s.4$ $S = 16^h38^m$

N α Urs minoris . (8) . . .	42°29′ 33.″99	35.″58
S β Opgiuchi . . (8) . . .	37. 17	
S β Librae . . . (12) . . .	37. 66	36. 31
N α Urs. minoris. (8) . . .	34. 96	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	35.″94
Приведеніе	—	— 0. 01
Минаретъ	—	35. 93
φ (изъ четырехъ паръ) . .	42°29′ 35.″27	± 0.″22

17) *Ямболь.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 5 Сентября. ♃

Средн. хроном. D $u = +10^h37^m18^s.4$ $S = 22^h6^m$

S γ Aquarii . . . (8) . . .	42°29′ 3.″36	3.″94
N α Urs. minoris . (9) . . .	4. 52	
S ι Ceti. . . . . (9) . . .	1. 90	2. 88
N α Urs. minoris . (8) . . .	3. 85	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	3.″41
Приведеніе.	—	+ 0. 45
Башня.	—	3. 86

17) *Ямболь.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 10 Іюня. ♂

Звѣздн. хроном. Q u = + $6^m41^s.7$ S = 14^h37^m

Звѣзды.	Широты.	
S 67 Ophiuchi . . . (8) . . .	42°29′ 3.″34	3.″52
N δ Urs. minoris . (8) . . .	3. 70	

12 Іюня. ♃

Звѣздн. хроном. Q u = + $6^m44^s.1$ S = 14^h43^m

S φ Virginis. . . . (8) . . .	42°29′ 3.″70	3.″17
N α Urs. minoris. . (8) . . .	2. 63	
N ■ Urs. minoris. . (8) . . .	3. 54	3. 30
S μ Serpentis . . . (8) . . .	3. 05	

16 Іюня. ☾

Звѣздн. хроном. Q u = + $6^h49^s.2$ S = 15^h2^m

S β Librae . . . . (7) . . .	42°29′ 7.″47	7.″18
N α Urs. minoris . . (16) . . .	6. 89	

17 Іюня. ♂

Звѣздн. хроном. Q u = + $6^m50^s.8$ S = 15^h26^m

S 67 Ophiuchi . . . (8) . . .	42°29′ 6.″47	6.″53
N δ Urs. minoris. . (8) . . .	6. 59	

26 Іюня. ♃

Звѣздн. хроном. D u = + $6^m59^s.0$ S = 16^h15^m

S β Librae . . . . (8) . . .	42°29′ 7.″63	6.″88
N α Urs. minoris . . (8) . . .	6. 14	

Среднее изъ трехъ первыхъ паръ	—	3.″33
Приведеніе.	—	+ 0. 70
Башня.	42°29′	4. 03
Среднее изъ послѣдн. трехъ паръ	—	6.″86
Приведеніе.	—	— 2. 82
Башня.	42°29′	4. 04
φ (изъ всѣхъ восьми паръ). .	42°29′ 3.″99	± 0.″16

18) *Трявна.*

Крестъ церкви Св. Георгія.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 9 Сентября. ☾

Звѣздн. хроном. Y u = + $6^m8^s.08$ S = 21^h1^m

N α Urs. minoris . (8) . . .	42°52′ 22.″59	22.″87
S θ Aquilae . . . . (8) . . .	23. 16	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	22. 02	22. 22
S γ Aquarii . . . . (5) . . .	22. 42	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	22.″55
Приведеніе	—	— 1. 37
Крестъ церкви	—	21. 18

18) *Трявна.*

Крестъ церкви св. Георгія.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 20 Августа. ☿

Звѣздн. хрон. Phil № 67 u = + $9^m26^s.5$ S = 24^h49^s

Звѣзды.	Широты.	
N α Urs. minoris . (8) . . .	42°52′ 20.″56	21.″37
S ω Piscium . . . (8) . . .	22. 18	
S θ Aquilae . . . (8) . . .	24. 13	22. 11
N α Urs. minoris . (8) . . .	20. 10	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	21.″74
Приведеніе	—	— 1. 57
Крестъ церкви	—	20. 17
φ (Изъ четырехъ паръ) . .	42°52′ 20.″67	± 0. 22

19) *Елена.*

Церковь Успенія Богородицы.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 13 Сентября. ♀

Звѣздн. хроном. D u = + $11^h5^m43^s.4$ S = 20^h19^m

S γ Aquarii . . . (8) . . .	42°55′ 49.″33	48.″69
N α Urs. minoris . (8) . . .	48. 05	
S α Pegasi . . . (8) . . .	50. 42	49. 61
N γ Cephei . . . (8) . . .	48. 80	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	49.″15
Приведеніе	—	— 1. 77
Церковь	—	47. 38

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 1 Іюня. ☉

Звѣзд. хрон. Phil № 67 u = + $4^m11^s.6$ S = 16^h19^m

N α Urs. minoris . (8) . . .	42°55′ 47.″17	46.″62
S β Librae . . . (8) . . .	46. 08	
S μ Serpentis . . (9) . . .	49. 09	47. 76
N α Urs. minoris . (8) . . .	46. 44	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	47.″19
Центрировка	—	— 2. 22
Крестъ церкви	—	44. 97
φ (Изъ четырехъ паръ) . .	42°55′ 46.″17	± 0. 22

20) *Плевна.*

Куполообразная мечеть Куршумъ-джаміе

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 11 Октября. ♀

Звѣздн. хроном. Z u = − $2^m33^s.6$ S = 19^h0^m

S ξ Aquilae . . . (8) . .	43°24′ 32.″42	32.″64
N τ Draconis . . (8) . .	32. 87	
S θ Aquilae . . . (8) . .	30. 74	31. 50
N α Urs. minoris . (11) . .	32. 25	
S γ Aquarii . . . (9) . .	32. 52	32. 65
N α Urs. minoris . (8) . .	32. 77	

20) *Плевна.*

Куполообразная мечеть Куршумъ-Джаміе.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 4 Ноября. ☾

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^m12^s.3$ $S = 24^h7^m$

Звѣзды.	Широты.	
N γ Cphei . . . . (8) . . .	43°24′ 32.″17	31.″62
S γ Pegasie . . . . (8) . . .	31. 07	
Среднее изъ четырехъ паръ . .	—	32.″10
Приведеніе	—	+ 2. 00
Куполъ мечети	—	34. 10

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 6 Августа. ☿

Звѣзд. хрон. Phil № 67 $u = +4^m51^s.3$ $S = 19^h1^m$

N α Urs. minoris . . (8) . . .	43°24′ 28.″93	31. 68
S η Serpentis . . . (8) . . .	34. 43	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	29. 79	31. 64
S θ Aquilae . . . . (8) . . .	33. 49	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	31.″66
Приведеніе	—	+ 0. 47
Куполъ мечети	—	32. 13
φ (Изъ шести паръ)	43°24′ 33.″45	± 0. 18

21) *Сельви.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 18 Октября. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = +7^m54^s.7$ $S = 25^h18^m$

N α Urs. minoris . . (8) . . .	43°1′ 36.″18	35.″99
S θ Ceti . . . . . (8) . . .	35. 81	
S ο Ceti . . . . . (8) . . .	35. 28	35. 68
N α Urs. minoris . . (8) . . .	36. 09	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	35.″84
Приведеніе	—	+ 0. 33
Башня	—	36. 17

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 15 Августа. ♀

Звѣзд. хрон. Phil № 67 $u = +7^m21^s.3$ $S = 19^h8^m$

N α Urs. minoris . . (8) . . .	43°1′ 35.″79	35.″66
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	35. 53	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	36. 26	35. 38
S θ Aquilae . . . . (8) . . .	34. 21	
S 67 Ophiuchi . . . (6) . . .	34. 78	
Среднее	—	35.″52
Приведеніе	—	+ 0. 32
Башня	—	35. 84
φ (Изъ шести паръ)	43°1′ 36.″01	± 0. 22

22) *Этрополь.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 22 Октября. ♂

Звѣздн. хроном. Z $u = -4^m26^s.4$ $S = 21^h25^m$

Звѣзды.	Широты.	
S β Aquarii . . . . (8) . .	42°49′ 57.″21	58.″41
N α Ursae minoris . (8) . .	59. 62	
S ζ Pegasi . . . (10) . .	57. 54	57. 84
N γ Cephei . . . . (8) . .	58. 15	
Среднее	—	58. 13
Приведеніе	—	—0. 39
φ (Изъ двухъ паръ)	42°49′57.″74	± 0.″31

23) *Орханіе.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 25 Октября. ♀

Звѣздн. хроном. Z $u = -5^m4^s.0$ $S = 25^h48^m$

S β Arietis . . . . (8) . .	42°54′ 34.″90	36.″84
N ι Cassiopeae . . (8) . .	38. 79	
N α Ursae minoris . (8) . .	36. 41	35. 74
S ι Eridani . . . . (8) . .	35. 07	

26 Октября. ♄

Звѣздн. хроном. Z $u = -5^m0^s.8$ $S = 22^h0^m$

S α Aquarii . . . . (8) . .	42°54′ 35. 65	36. 39
N α Ursae minoris (10) . .	37. 13	
Среднее	—	36. 32
Приведеніе.	—	+ 5. 47
φ (Изъ трехъ паръ)	42°54′ 41.″79	± 0. 25

24) *Софія.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 28 Октября. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = +1^m33^s.0$ $S = 21^h53^m$

S γ Aquarii. . . . (9) . .	42°41′ 56.″82	55. 81
N α Ursae minoris . (8) . .	54. 80	

7 Ноября. ♃

Звѣздн. хроном. У ■ $= -4^m34^s.5$ $S = 27^h57^m$

N α Ursae minoris . (8) . .	42°41′ 56.″97	56. 49
S υ Tauri. . . . . (8) . .	56. 01	

8 Ноября. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m30^s.0$ $S = 25^h18^m$

N ■ Ursae minoris . (9) . .	42°41′ 58.″90	56.″54
S θ Ceti . . . . . (9) . .	54. 18	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	56. 28
Приведеніе	—	+0. 98
Башня	—	57. 26

24) *Софія.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 29 Іюля. ♂

Звѣздн. хроном. Q $u = -5^m10^s.4$ $S = 18^h40^m$

Звѣзды.	Широты.	
N δ Ursae minoris . (8) . . .	42°41′ 55.″16	55.″35
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	55. 55	

30 Іюля. ☿

Звѣздн. хроном. Q $u = -5^m8^s.4$ $S = 19^h15^m$

N ε Ursae minoris . (8) . . .	42°41′ 55.″57	55.″53
S γ Ophiuchi . . . (8) . . .	55. 49	
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	56. 08	56.″10
N α Ursae minoris . (8) . . .	56. 12	

1 Августа. ♀

Звѣздн. хроном. Q $u = +5^m5^s.6$ $S = 18^h23^m$

N ε Urs. minoris . . (8) . . .	42°41′ 45.″42	55. 34
S γ Ophiuchi . . . (8) . . .	55. 27	
S η Serpentis . . . (8) . . .	56. 58	56. 08
N α Urs. minoris . . (8) . . .	55. 58	
Среднее изъ пяти паръ . . .	—	55.″68
Приведеніе	—	+ 0. 96
Башня	—	56. 64
φ (Изъ восьми паръ)	42°41′ 56.″87	± 0.″16

25) *Тетевень.*

Колокольня церкви Всѣхъ Святыхъ.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 29 Октября. ♂

Звѣздн. хроном. Z $u = -2^m58^s.5$ $S = 20^h41^m$

S γ Delfini . . . . (9) . . .	42°55′ 14.″91	14.″09
N β Cephei . . . . (8) . . .	13. 27	
S γ Aquarii . . . . (8) . . .	13. 61	13. 95
N α Urs. minoris . . (8) . . .	14. 29	
Среднее изъ двухъ паръ . .	=	14.″02
Приведеніе	—	+ 0. 07
φ (Изъ двухъ паръ)	42°55′ 14.″09	± 0.″31

26) *Златица.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 12 Ноября. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m55^s.2$ $S = 22^h15.''$

S γ Aquarii . . . . (8) . . .	42°42′ 51.″50	50.″94
N α Urs. minoris . (16) . . .	50. 38	
Приведеніе	—	+ 0.″90
Башня изъ одной пары . .	—	51. 84

26) *Златица.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 28 Іюля. ☾

Звѣздн. хроном. Phil № 67 $u = +1^m55^s.9$ $S = 20^h32^m$

Звѣзды.	Широты.	
S γ Aquilae . . . (8) . . .	42°42′ 48.″84	45″78
N α Urs. minoris . (8) . . .	42. 73	
N α Urs. minoris . (8) . . .	41. 45	45. 66
S β Aquarii . . . (8) . . .	49. 87	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	45.″72
Приведеніе	—	+ 0. 86
Башня	—	46. 58
φ (Изъ трехъ паръ)	42°42′ 48.″33	± 0. 25

27) *Сулинъ.*

Маякъ въ городѣ.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1878 г. 4 Декабря. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +22^m58^s.1$ $S = 22^h15^m$

S γ Aquarii . . . (8) . . .	45°9′ 22.″68	22.″55
N α Urs. minoris . (8) . . .	22. 42	

5 Декабря. ♃

Звѣздн. хроном. У $u = +23^m4^s.6$ $S = 26^h33^m$

S δ Ceti. . . . . (8) . . .	45°9′ 22.″72	23. 11
N α Urs. minoris. (8) . . .	23. 50	
Среднее изъ двухъ паръ .	—	22.″83
Приведеніе.	—	+ 0. 71
φ (изъ двухъ паръ)	45°9′ 23.″54	± 0.″31

28) *Кюстенджи.*

Минаретъ близь станціи желѣзной дороги.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1878 г. 17 Декабря. ♂

Звѣздн. хроном. Z $u = +17^m20^s.4$ $S = 22^h59^m$

S α Pegasi . . . (8) . . .	44°10′ 31.″45	30.″91
N γ Cephei . . . (8) . . .	30. 37	
N α Urs. minoris. (8) . . .	29. 00	30. 46
S ξ Piscium . . . (8) . . .	31. 93	

19 Декабря, ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = +17^m28^s.8$ $S = 26^h33^m$

S δ Ceti. . . . . (8) . . .	44°10′ 31.″95	30.″15
N α Urs. minoris. (8) . . .	28. 35	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	30.″51
Приведеніе.	—	+ 0. 30
Минаретъ	—	30. 81

28) *Кюстенджи.*

Минаретъ близь станціи желѣзной дороги.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 7 Апрѣля. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = +1^m0^s.6$ $S = 14^h40^m$

Звѣзды.	Широты.	
N Polaris . . . . (8) . . .	44°10′ 30.″90	31.″07
S 109 Virginis . . . (8) . . .	31. 25	
Приведеніе.	—	+ 0.″30
Минаретъ изъ одной пары	—	31. 37
φ (изъ четырехъ паръ) . . .	44°10′ 30.″95	± 0.″22

29) *Бургасъ.*

Минаретъ близъ пристани.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 26 Марта. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m32^s.1$ $S = 7^h52^m$

N α Urs. minoris . (8) . . .	42°29′ 41.″21	41. 02
S α Hydrae . . . . (8) . . .	40. 83	
N Grum. № 1586 . (8) . . .	41 10	40. 91
S ρ Leonis . . . . (8) . . .	40. 73	

2 Апрѣля. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = -4^m3^s.4$ $S = 7^h33^m$

N α Urs. minoris . . (8) . . .	42°29′ 41.″62	42°26
S α Canis minor. . . (8) . . .	42. 90	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	41. 48	41. 05
S β Virginis . . . . (8) . . .	40. 62	
Среднее изъ четырехъ паръ .	—	41.″31
Приведеніе	—	— 4. 15
Минаретъ	—	37. 16

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

5 Іюня. ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h1^m53^s.7$ $S = 12^h56^m$

N κ Draconis . . . (10) . . .	42°29′ 40.″73	39.″80
S ε Virginis . . . . (9) . . .	38. 87	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	41. 49	39. 38
S ι Virginis . . . . (8) . . .	37. 28	
N α Urs. minoris . . (8) . . .	40. 96	39. 46
S μ Virginis . . . . (8) . . .	37. 96	

8 Іюня. ☉

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h1^m42^s.6$ $S = 13^h42^m$

S τ Bootis . . . . (8) . . .	42°29′ 39.″15	39.″87
N α Draconis . . . (8) . . .	40. 59	
Среднее изъ четырехъ паръ .	—	39.″63
Приведеніе	—	— 3. 57
Минаретъ	—	36. 06
φ (Изъ восьми паръ)	42°29′ 36.″61	± 0. 16

30) *Тульча.*

Куполъ церкви Св. Николая.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 13 Апрѣля. ☉

Звѣздн. хроном. У $u = +1^m58^s.5$ $S = 12^h14^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Urs. minoris . . (8) . .	45°10′ 45.″22	45.″77
S η Virginis . . . (8) . .	46. 33	

16 Апрѣля. ☿

Звѣздн. хроном. У $u = +2^m10^s.3$ $S = 9^h54^m$

N 9 H Draconis . . . (8) . .	45°10′ 47.″03	46.″34
S π Leonis . . . . (8) . .	45. 65	
S ν Leonis . . . . (8) . .	46. 03	46. 00
N α Urs. minoris . . (8) . .	45. 98	
Среднее изъ трехъ паръ .	—	46.″04
Приведеніе	—	— 0. 93
φ (Изъ трехъ паръ)	45°10′ 45.″11	± 0. 25

31) *Силистрія.*

Куполъ греческой церкви.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 20 Апрѣля. ☉

Звѣздн. хроном. У $u = -3^m41^s.3$ $S = 15^h11^m$

N α Urs. minoris. . (8) . .	44°7′ 22.″39	22.″77
S β Librae . . . . (8) . .	23. 16	

21 Апрѣля. ☾

Звѣздн. хроном. У $u = -3^m38^s.5$ $S = 9^h57^m$

N α Urs. minoris . (8) . .	44°7′ 22.″97	22.″84
S ■ Hydrae . . . (8) . .	22. 71	
N 9 H Draconis. . . (8) . .	22. 25	21. 85
S χ Leonis. . . . (8) . .	21. 45	
Среднее изъ трехъ паръ .	—	22.″49
Приведеніе.	—	— 0. 41
φ (изъ трехъ паръ). . . .	44°7′ 22.″08	± 0.″25

32) *Варна.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 29 Апрѣля. ♂

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m26^s.9$ $S = 14^h37^m$

N α Urs. minoris. . (8) . .	43°12′ 10.″32	8.″83
S α Serpentis . . . (8) . .	7. 34	

2 Мая. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m14^s.7$ $S = 12^h14^m$

S η Virginis. . . . (8) . .	43°12′ 8.″09	8. 54
N α Urs. minoris. . (8) . .	9. 00	
N α Urs. minoris. . (8) . .	9. 78	9. 52
S ζ Virginis. . . . (8) . .	9. 27	

32) *Варна.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 3 Мая. ♄

Звѣздн. хроном. У $u = -0^m10^s.0$ $S = 14^h10^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Urs. minoris. . (8) . . .	43°12′ 9.″07	9. 15
S ι Virginis . . . . (8) . . .	9. 22	

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 24 Мая. ♄

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h0^m43^s.7$ $S = 14^h22^m$

S φ Virginis. . . . (8) . . .	43°12′ 6.″71	8.″63
N α Urs. minoris. . (8) . . .	10. 56	
N γ Urs. minoris. (8) . . .	8. 64	8. 80
S β Serpentis . . . (8) . . .	8. 96	
Среднее изъ шести паръ. .	—	8.″91
Приведеніе.	—	— 0. 76
φ (изъ шести паръ).	43°12′ 8.″15	± 0.″18

33) *Шумла.*

Минаретъ Низамъ джаміе.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 16 Мая. ♀

Звѣздн. хроном. У $u = -3^m12^s.7$ $S = 15^h43^m$

S μ Serpentis . . . (8) . . .	43°16′ 17.″15	15.″88
N α Ursae minoris (16) . . .	14. 61	
N ε Ursae minoris . (7) . . .	15. 77	15. 17
S β Ophiuchi . . . (9) . . .	14. 58	
Среднее изъ двухъ паръ . . .	—	15. 53
Приведеніе.	—	—0. 02
Минаретъ	—	15. 51

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

3 Сентября. ☿

Звѣздн. хроном. Phil № 67 $u = +16^m56^s.5$ $S = 19^h58^m$

N δ Draconis . . . (8) . . .	43°16′ 14.″77	14.″79
S γ Sagittae. . . . (9) . . .	14. 82	
S ε Aquarii . . . . (8) . . .	13. 26	14. 39
N α Ursae minores . (8) . . .	15. 53	
S η Aquarii . . . . (8) . . .	14. 80	14. 45
N α Ursae minoris . (8) . . .	14. 11	
Среднее изъ трехъ паръ . . .	—	14. 54
Приведеніе	—	+0. 03
Минаретъ	—	14. 57
φ (Изъ пяти паръ).	43°16′ 14.″95	± 0.″20

34) *Праводи.*

Часовая башня.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 27 Мая. ♂

Звѣздн. хроном. Q $u = +10^m20^s.8$ $S = 16^h12^m$

Звѣзды.	Широты.	
S ε Ophinchi. . . . (8) . .	43°10′ 39.″52	39.″73
N α Ursae minoris . (8) . .	39. 95	
N ε Ursae minoris . (8) . .	40. 65	40. 12
S β Ophiuchi. . . . (8) . .	39. 59	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	39. 92
Приведеніе	—	—0. 79
Башня:	—	39. 13

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

4 Сентября. ♃

Звѣздн. хроном. Phil № 67 $u = +19^m8^s.0$ $S = 18^h28^m$

S η Aquarii . . . . (8) . .	43°10′ 37.″89	38.″92
N α Ursae minoris . (8) . .	39. 95	
N α Ursae minoris . (8) . .	39. 67	38. 27
S θ Aquilae . . . . (8) . .	36. 87	
S ε Aquarii . . . . (8) . .	35. 86	37. 21
N α Ursae minoris. . (8) . .	38. 57	
Среднее изъ трехъ паръ . .	—	38. 13
Приведеніе	—	+0. 28
Башня	—	38. 41
φ (Изъ пяти паръ)	43°10′ 38.″70	± 0.″20

35) *Хаджи-Оглу-Базарджикъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 29 Мая. ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h0^m49^s.4$ $S = 17^h55^m$

S 67 Ophiuchi . . . (9) . .	43°34′ 12.″67	13.″51
N δ Ursae minoris . (8) . .	14. 36	
S 110 Herculis . . . (8) . .	11. 45	12. 19
N δ Draconis . . . (8) . .	12. 94	
N α Ursae minoris . (8) . .	12. 79	12. 41
S θ Aquilae . . . . (8) . .	12. 04	
Среднее изъ трехъ паръ .	—	12.″70
Приведеніе	—	—1. 38
φ (Изъ трехъ паръ). . . .	43°34′ 11.″32	± 0.″25

36) *Айдосъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 16 Іюня. ☾

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h2^m11^s.0$ $S = 16^h25^m$

S λ Ophiuchi . . . (9) . .	42°42′ 13.″52	16.″38
N ε Ursae minoris . (9) . .	17. 24	
S γ Ophiuchi . . . (8) . .	14. 68	15. 50
N δ Ursae minoris . (7) . .	16. 33	
N α Ursae minoris . (8) . .	15. 80	15. 62
S λ Aquilae . . . . (8) . .	15. 45	
S δ Sagittae. . . . (8) . .	16. 42	16. 14
N ε Draconis . . . (9) . .	15. 87	

36) *Айдосъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 17 Іюня. ♂

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h2^m8^s.1$ $S = 18^h15^m$

Звѣзды.		Широты.	
S η Serpentis . . .	(10) . . .	42°42′ 15.″47	15.″92
N α Urs. minoris . .	(7) . . .	16. 37	
Среднее		—	15.″71
Приведеніе.		—	— 3. 93
φ (Изъ пяти паръ)		42°42′ 11.″78	± 0.″20

37) *Карнабадъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 21 Іюня. ♄

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h3^m1^s.6$ $S = 19^h41^m$

N τ Draconis . . .	(8) . . .	42°38′ 47.″31	46.″76
S γ Aquilae. . . .	(8) . . .	46. 22	

22 Іюня. ☉

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h2^m59^s.2$ $S = 14^h10^m$

N α Urs. minoris. .	(9) . . .	42°38′ 46.″22	46.″42
S ι Virginis. . . .	(9) . . .	46. 62	
N γ Urs. minoris. .	(8) . . .	46. 05	45. 82
S β Serpentis . . .	(9) . . .	45. 60	
S γ Herculis. . . .	(8) . . .	45. 48	45. 86
N A Draconis . . .	(8) . . .	46. 25	
N ε Urs. minoris. .	(8) . . .	46. 70	46. 16
S β Ophiuchi . . .	(8) . . .	45. 62	
Среднее изъ пяти паръ . .		—	46.″21
Приведеніе.		—	— 4. 36
φ (Изъ пяти паръ)		42°38′ 41.″85	± 0.″20

38) *Дубница.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 23 Іюня. ☾

Звѣздн. хрон. Phil. № 67. $u = -5^m20^s.1$ $S = 18^h14^m$

S υ Ophiuchi . . .	(8) . . .	42°15′ 54.″78	52.″55
N α Urs. minoris. .	(8) . . .	50. 33	

4 Іюля. ♀

Звѣздн. хрон. Phil. № 67. $u = -4^m29^s.9$ $S = 16^h16^m$

S ε Ophiuchi . . .	(8) . . .	42°15′ 54.″59	51.″62
N α Urs. minoris. .	(8) . . .	48. 66	
N α Urs. minoris. .	(8) . . .	49. 31	52. 03
S υ Ophiuchi . . .	(9) . . .	54. 75	
S δ Aquilae. . . .	(8) . . .	53. 98	51. 60
N α Urs. minoris. .	(8) . . .	49. 22	
Среднее изъ четырехъ паръ		—	51.″95
Приведеніе.		—	+ 0. 47
φ (Изъ четырехъ паръ) . . .		42°15′ 52.″42	± 0.″22

39) *Джумая.*

Минаретъ Кабулъ - Магала.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 24 Іюня. ♂

Звѣздн. хрон. Phil. № 67. $u = -5^m20^s.3$ $S = 19^h37^m$

Звѣзды.		Широты.	
N α Urs. minoris. .	(8) . .	42°1′ 18.″51	16.″86
S δ Aquilae. . . .	(8) . .	15. 22	
Приведеніе		—	+ 0. 14

5 Іюля. ♄

Звѣздн. хрон. Phil. № 67. $u = -4^m28^s.8$ $S = 17^h42^m$

N α Urs. minoris. .	(8) . .	42°1′ 21.″16	21.″08
S β Ophiuchi . . .	(8) . .	21. 00	
N α Urs. minoris. .	(8) . .	20. 28	20. 14
S δ Aquilae. . . .	(8) . .	20. 01	
N α Urs. minoris. .	(8) . .	21. 27	20. 89
S ε Pegasi	(8) . .	20. 52	
Среднее изъ трехъ паръ . .		—	20.″70
Приведеніе.		—	— 2. 56
Минаретъ (по 5 Іюля). .		42°1′	18. 14
Минаретъ (по 24 Іюня) .		42°1′	17. 00
φ (Изъ четырехъ паръ) . .		42°1′ 17.″86	± 0. 22

40) *Котелъ.*

Церковь св. Тройцы.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 26 Іюня. ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h4^m55^s.8$ $S = 14^h10^m$

S ι Virginis. . . .	(8) . .	42°53′ 19.″64	19.″78
N α Urs. minoris . .	(8) . .	19. 93	
N α Urs. minoris . .	(8) . .	19. 93	18. 37
S μ Virginis. . . .	(9) . .	16. 82	
N γ Urs. minoris . .	(8) . .	21. 71	20. 73
S β Serpentis . . .	(8) . .	19. 76	
S γ Herculis. . . .	(8) . .	19. 93	20. 28
N A Draconis . . .	(8) . .	20. 63	
Средн. изъ четырехъ паръ		—	19. 79
Приведеніе.		—	+ 0. 88
φ (Изъ четырехъ паръ) . .		42°53′ 20.″67	± 0.″22

41) *Османъ-базаръ.*

Церковь св. Дмитрія.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 28 Іюня. ♄

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h4^m54^s.8$ $S = 14^h37$

N α Ursae minoris .	(9) . .	43°6′ 20.″23	19.″41
S μ Virginis. . . .	(8) . .	18. 60	
S α Sepentis. . . .	(8) . .	18. 35	19. 47
N ζ Ursae minoris .	(8) . .	20. 59	
N α Ursae minoris .	(8) . .	20. 37	19. 10
S ε Ophiuchi . . .	(8) . .	17. 82	
N ε Ursae minoris .	(8) . .	20. 87	20. 53
S β Ophiuchi . . .	(8) . .	20. 19	
Средн. изъ четырехъ паръ		—	19. 63
Приведеніе.		—	— 1. 17
φ (Изъ четырехъ паръ) . . .		43°6′ 18.″46	± 0.″22

42) *Радоміръ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 2 Іюля. ☿

Звѣздн. хроном. Phil № 67 u=—$5^m14^s.5$ S=20^h0^m

Звѣзды.	Широты.	
N α Ursae minoris . (8) . . .	42°32′ 52.″60	55.″35
S β Aquarii . . . . (8) . . .	58. 11	
S δ Ophiuchi . . . (8) . . .	57. 21	54. 79
N α Ursae minoris . (8) . . .	52. 37	
N α Ursae minoris . (8) . . .	51. 98	54. 80
S ζ Aquilae. . . . (8) . . .	57. 61	

3 Іюля. ♃

Звѣздн. хроном. Phil № 67 u=—$5^m10^s.5$ S=19^h5^m

N α Ursae minoris . (8) . . .	42°32′ 52.″93	55.″16
S λ Aquilae . . . . (8) . . .	57. 40	
S α Aquilae . . . . (8) . . .	57. 37	55. 02
N α Ursae minoris . (8) . . .	52. 68	
Среднее изъ пяти паръ . .	—	55. 02
Приведеніе	—	—0. 50
φ (Изъ пяти паръ).	42°32′ 54.″52	± 0.″20

43) *Виддинъ.*

Куполъ церкви св. Дмитрія.

Набл. ш.-к. **Міончинскій.** Repsold № 94.

1879 г. 5 Іюля. ♄

Звѣздн. хроном. Q u = — $7^m25^s.5$ S = 15^h38^m

S α Serpentis . . . (8) . . .	43°59′ 11.″93	12.″30
N ζ Ursae minoris . (8) . . .	12. 67	
N ε Ursae minoris . (8) . . .	13. 16	13. 44
S γ Ophiuchi . . . (8) . . .	13. 72	
Среднее изъ двухъ паръ . .	—	12.″87
Приведеніе.	—	+ 0. 49
φ (Изъ двухъ паръ)	43°59′ 13.″36	± 0.″31

44) *Самаковъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 7 Іюля. ☾

Звѣздн. хроном. Phil № 67 u = — $2^m25^s.6$ S=18^h39^m

S υ Ophiuchi . . . (8) . . .	42°20′ 27.″94	26.″69
N α Ursae minoris . (8) . . .	25. 44	
N α Ursae minoris . (8) . . .	23. 70	25. 51
S δ Aquilae . . . . (8) . . .	27. 33	

18 Іюля. ♀

Звѣздн. хроном. Phil № 67 u=—$1^m24^s.3$ S=19^m1^m

N δ Ursae minoris . (8) . . .	42°20′ 22.″05	26.″37
S λ Aquilae. . . . (8) . . .	30. 69	
S γ Aquilae. . . . (8) . . .	27. 72	25. 75
N θ Cephei . . . . (8) . . .	23. 78	
Среднее изъ четырехъ паръ	—	26.″08
Приведеніе	—	+0. 20
φ (Изъ четырехъ паръ) . . .	42°20′ 26.″28	± 0.″22

45) *Капитановецъ.*

Тригонометрическая пирамида.

Набл. кап. **Замочниковъ.** Repsold № 93.

1879 г. 16 Іюля. ☿

Звѣздн. хроном. Z u = — $1^h18^m2^s.3$ S = 20^h5^m

Звѣзды.	Широты.	
S θ Aquilae. . . . (8) . .	44°2′ 10.″43	10.″93
N α Ursae minoris . (8) . .	11. 44	
S α Aquarii . . . . (8) . .	11. 11	12. 35
N α Ursae minoris . (8) . .	13. 59	
N ■ Ursae minoris . (8) . .	12. 98	11. 93
S λ Aquilae. . . . (8) . .	10. 89	
N δ Draconis . . . (9) . .	11. 92	12. 34
S δ Sagittae. . . . (8) . .	12. 77	
Средн. изъ четырехъ паръ	—	11. 89
Приведеніе.	—	+0. 03
φ (Изъ четырехъ паръ). . .	44°2′ 11.″92	± 0.″22

46) *Рахово.*

Тригонометрическая пирамида.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 21 Іюля. ☾

Звѣздн. хроном. Z u = — $1^h13^m23^s.4$ S = 16^h58^m

S γ Ophiuchi . . . (8) . .	43°44′ 24.″47	25.″24
N δ Urs. minoris. . (8) . .	26. 02	
N χ Draconis . . . (8) . .	25. 99	25. 48
S ε Aquarii. . . . (8) . .	24. 97	
S λ Aquilae. . . . (8) .	23. 07	24. 80
N α Urs. minoris. . (8) . .	26. 53	
N ε Urs. minoris. . (8) . .	25. 10	24. 90
S β Ophiuchi . . . (8) . .	24. 70	
Средн. изъ четырехъ паръ	—	25.″11
Приведеніе	—	+ 0. 06
φ (Изъ четырехъ паръ) . .	43°44′ 25.″17	± 0.″22

47) *Враца.*

Часовая башня.

Набл. кап. **Шмидтъ.** Repsold № 77.

1879 г. 31 Іюля. ♃

Звѣздн. хроном. Phil. № 67 u = — $0^m5^s.4$ S = 20^h33^m

N δ Urs. minoris. . (8) . .	43°12′ 18.″94	21.″13
S λ Aquilae. . . . (8) . .	23. 32	
S θ Aquilae. . . . (8) . .	23. 79	20. 90
N α Urs. minoris. . (8) . .	18. 02	
S γ Aquilae . . . . (8) . .	26. 02	21. 99
N α Urs. minoris. . (8) . .	17. 96	
Среднее изъ трехъ паръ .	—	21.″34
Приведеніе.	—	— 1. 07
φ (Изъ трехъ паръ). . . .	43°12′ 20.″27	± 0.″25

48) *Берковецъ.*

Минаретъ базарной мечети.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 1 Августа. ♀

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h16^m6^s.3$ $S = 16^h8^m$

Звѣзды.	Широты.	
S δ Ophiuphi . . . (8) . . .	43°14′ 26.″28	26.″65
N α Urs. minoris. . (8) . . .	27. 02	
N ε Urs. minoris. . (8) . . .	27. 73	26. 84
S β Ophiuphi . . . (8) . . .	25. 95	
N α Urs. minoris. . (8) . . .	26. 78	25. 91
S η Serpentis . . . (8) . . .	25. 04	
N α Urs. minoris. . (8) . . .	26. 44	26. 51
S λ Aquilae. . . . (8) . . .	26. 58	
Среднее изъ четырехъ паръ	—	26.″48
Приведеніе.	—	+ 1. 54
φ (Изъ четырехъ паръ) . . .	43°14′ 28.″02	± 0. 22

49) *Татаръ-базарджикъ.*

Минаретъ базарной мечети.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 21 Августа. ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h10^m8^s.9$ $S = 20^h5^m$

N α Ursae minoris . (8) . . .	42°11′ 34.″07	32.″49
S θ Aquilae. . . . (8) . . .	30. 92	
S γ Ophiuchi . . . (8) . . .	30. 87	32. 18
N δ Ursae minoris . (8) . . .	33. 49	
S η Aquarii. . . . (8) . . .	32. 45	32. 82
N α Ursae minoris . (8) . . .	33. 20	
Среднее изъ трехъ паръ. .	—	32. 50
Приведеніе.	—	+ 0. 50
φ (Изъ трехъ паръ)	42°11′ 33.″00	± 0.″25

50) *Ихтиманъ.*

Минаретъ базарной мечети.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 24 Августа. ☉

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h12^m3^s.4$ $S = 17^h38^m$

N ε Ursae minoris . (8) . . .	42°26′ 4.″50	3.″44
S β Ophiuchi . . . (9) . . .	2. 39	
N α Ursae minoris . (8) . . .	4. 88	3. 64
S α Aquarii. . . . (8) . . .	2. 40	
N α Ursae minoris . (8) . . .	2. 67	3. 03
S η Aquarii. . . . (8) . . .	3. 39	
Среднее изъ трехъ паръ. .	—	3. 37
Приведеніе	—	− 1. 91
φ (Изъ трехъ паръ)	42°26′ 1.″46	± 0. 25

51) *Кюстендилъ.*

Часовая башня.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 29 Августа. ♀

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h16^m18^s.4$ $S = 19^h42^m$

Звѣзды.	Широты.	
N α Ursae minoris . (8) . .	42°16′ 52.″21	53.″79
S α Aquarii. . . . (8) . .	55. 38	
S δ Sagittae. . . . (8) . .	54. 14	53. 92
N ε Draconis . . . (8) . .	53. 70	
N α Ursae minoris . (8) . .	56. 05	54. 51
S η Serpentis . . . (8) . .	52. 97	
S λ Aquilae. . . . (8) . .	53. 50	54. 42
N α Ursae minoris . (8) . .	55. 35	
Средн. изъ четырехъ паръ	—	54. 16
Приведеніе.	—	− 0. 35
φ (Изъ четырехъ паръ) . .	42°16′ 53.″81	± 0. 22

52 *Нишъ.*

Западный куполъ церкви св. Троицы.

Набл. кап. Замочниковъ. Repsold № 93.

1879 г. 4 Сентября. ♃

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h19^m8^s.3$ $S = 18^h5^m$

N α Ursae minoris . (8) . .	43°18′ 56.″13	54.″98
S η Serpentis . . . (8) . .	53. 84	
N α Ursae minoris . (8) . .	54. 49	55. 16
S λ Aquilae. . . . (8) . .	55. 84	
N α Ursae minoris . (8) . .	55. 59	54. 87
S θ Aquilae. . . . (9) . .	54. 15	

5 Сентября. ♀

Звѣздн. хроном. Z $u = -1^h19^m8^s.2$ $S = 19^h0^m$

N χ Draconis . . . (8) . .	43°18′ 56.″01	55.″54
S ζ Aquilae. . . . (8) . .	55. 08	
Средн. изъ четырехъ паръ	—	55. 14
Приведеніе	—	+ 0. 50
φ (Изъ четырехъ паръ). . .	43°18′ 55.″64	± 0. 22

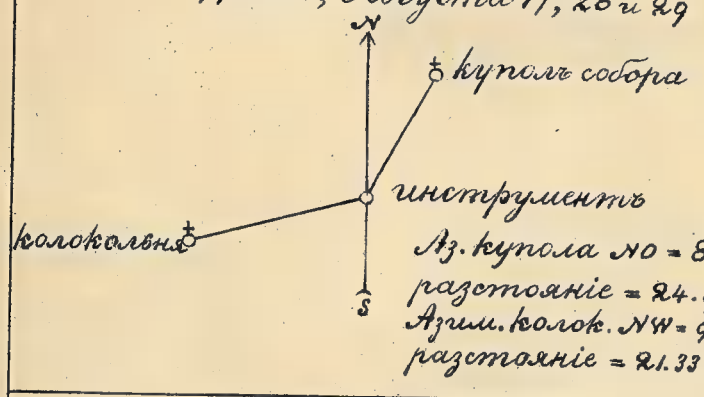
Списокъ всѣхъ опредѣленныхъ широтъ, расположенныхъ по времени опредѣленія.

№	НАЗВАНІЕ.	Широты.
1.	Кишеневъ, куполъ собора	47° 1′ 35.″36 ± 0.″14
2.	Систовъ, минаретъ мечети на главной улицѣ, около полевой телеграфной станціи.	43 37 12.90 ± 0.13
3.	Рущукъ, колокольня новаго собора	43 50 59.23 ± 0.12
4.	Ловча, тригонометрическій знакъ на южной сторонѣ города	43 7 45.28 ± 0.18
5.	Троянъ, столбъ на кладбищѣ	42 53 9.32 ± 0.22
6.	Зеленицкій монастырь, восточная труба дома	42 47 37.01 ± 0.22
7.	Казанлыкъ, минаретъ Караферли	42 36 58.63 ± 0.20
8.	Адріанополь, куполъ мечети Селима	41 40 39.03 ± 0.31
9.	Филиппополь, часовая башня	42 8 51.70 ± 0.20
10.	Шипка, западный конекъ крыши церкви	42 42 27.62 ± 0.20
11.	Карлово, часовая башня	42 38 15.38 ± 0.20
12.	Калоферъ, церковь Рождества Богородицы	42 36 49.89 ± 0.31
13.	Габрово, колокольня церкви св. Іоанна	42 52 36.21 ± 0.22
14.	Тырновъ, колокольня церкви св. Николая	43 5 9.09 ± 0.22
15.	Сливно, часовая башня	42 40 43.40 ± 0.20
16.	Іени-Загра, минаретъ единственной послѣ войны мечети	42 29 35.27 ± 0.22
17.	Ямболь, часовая башня	42 29 3.99 ± 0.16
18.	Трявна, крестъ церкви св. Георгія	42 52 20.67 ± 0.22
19.	Елена, церковь Успенія Богородицы	42 55 46.17 ± 0.22
20.	Плевно, куполообразная мечеть Куршумъ-джаміе	43 24 33.45 ± 0.18
21.	Сельви, часовая башня	43 1 36.01 ± 0.22
22.	Этрополь, часовая башня	42 49 57.74 ± 0.31
23.	Орханіе, часовая башня	42 54 41.79 ± 0.25
24.	Софія, часовая башня	42 41 56.87 ± 0.16
25.	Тетевень, колокольня церкви Всѣхъ Святыхъ	42 55 14.09 ± 0.31
26.	Златица, часовая башня	42 42 48.33 ± 0.25
27.	Сулинъ, маякъ въ городѣ	45 9 23.54 ± 0.31
28.	Кюстенджи, минаретъ близь станціи желѣзной дороги	44 10 30.95 ± 0.22
29.	Бургасъ, минаретъ близъ пристани	42 29 36.61 ± 0.16
30.	Тульча, куполъ церкви св. Николая	45 10 45.11 ± 0.25
31.	Силистрія, куполъ Греческой церкви	44 7 22.08 ± 0.25
32.	Варна, часовая башня	43 12 8.15 ± 0.18
33.	Шумла, минаретъ Низамъ джаміе	43 16 14.95 ± 0.20
34.	Праводи, часовая башня	43 10 38.70 ± 0.20
35.	Хаджи-Оглу-Базарджикъ, часовая башня	43 34 11.32 ± 0.25
36.	Айдосъ, часовая башня	42 42 11.78 ± 0.20
37.	Карнабатъ, часовая башня	42 38 41.85 ± 0.20
38.	Дубница, часовая башня	42 15 52.42 ± 0.22
39.	Джумая, минаретъ Кабулъ-магала	42 1 17.86 ± 0.22
40.	Котелъ, церковь св. Троицы	42 53 20.67 ± 0.22
41.	Османъ-Базаръ, церковь св. Дмитрія	43 6 18.46 ± 0.22
42.	Радоміръ, часовая башня	42 32 54.52 ± 0.20
43.	Виддинъ, куполъ церкви св. Дмитрія	43 59 13.36 ± 0.31
44.	Самаковъ, часовая башня	42 20 26.28 ± 0.22
45.	Капитановецъ, тригонометрическая пирамида	44 2 11.92 ± 0.22
46.	Рахово, тригонометрическая пирамида	43 44 25.17 ± 0.22
47.	Враца, часовая башня	43 12 20.27 ± 0.25
48.	Берковецъ, минаретъ базарной мечети	43 14 28.02 ± 0.22
49.	Татаръ-базарджикъ, минаретъ базарной мечети	42 11 33.00 ± 0.25
50.	Ихтиманъ, минаретъ базарной мечети	42 26 1.46 ± 0.25
51.	Кюстендиль, часовая башня	42 16 53.81 ± 0.22
52.	Нишъ, западный куполъ церкви св. Троицы	43 18 55.64 ± 0.22

№ 1.

Кишиневъ
(Замочниковъ)

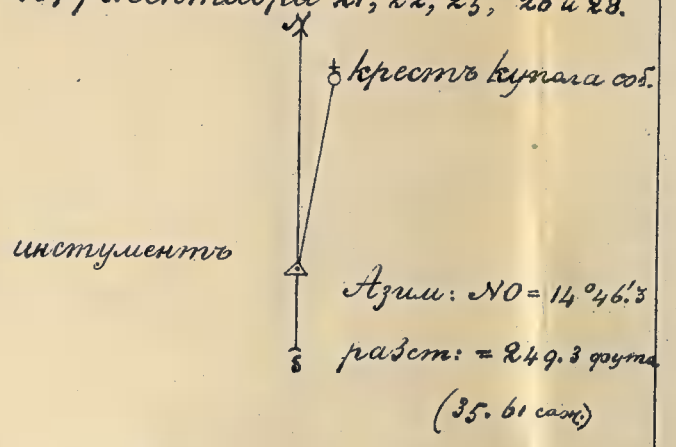
1877 года, Августа 17, 28 и 29



№ 2.

Кишиневъ
(Міончинскій)

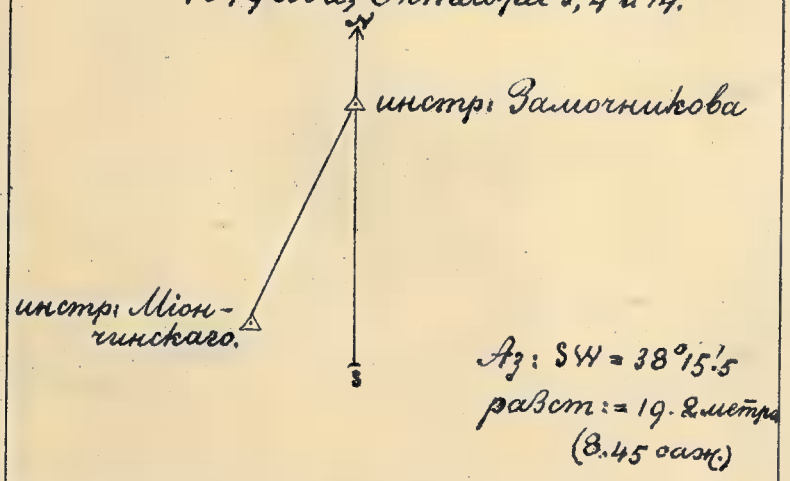
1879 г. Сентября 21, 22, 25, 26 и 28.



№ 3.

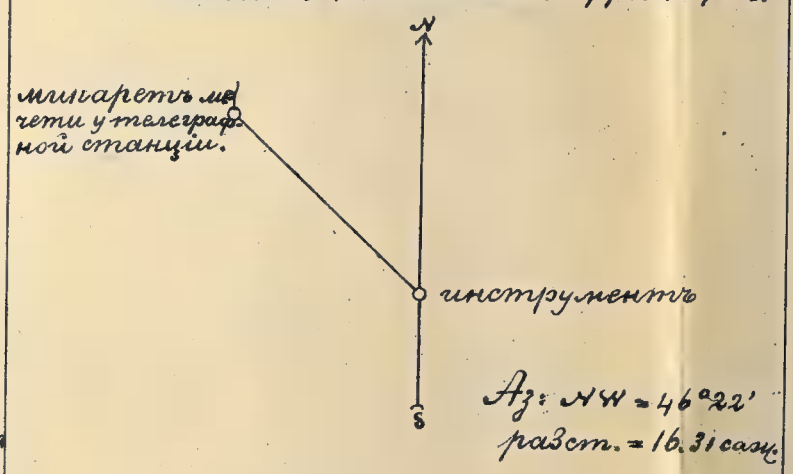
Кишиневъ.
(Замочниковъ)

1879 года, Октября 3, 4 и 14.



№ 4

Систовъ
для всѣхъ наблюденій 1877 и 1878 г.



№ 5.

Ловча
(Міончинскій)

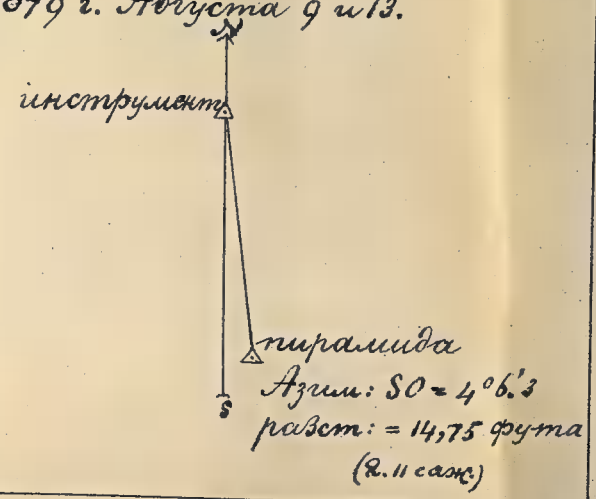
1878 годъ, Іюня 15 и 16, Октября 15 и 16

△ тригонометрическій пунктъ Ловча, въ южной части города.

№ 6

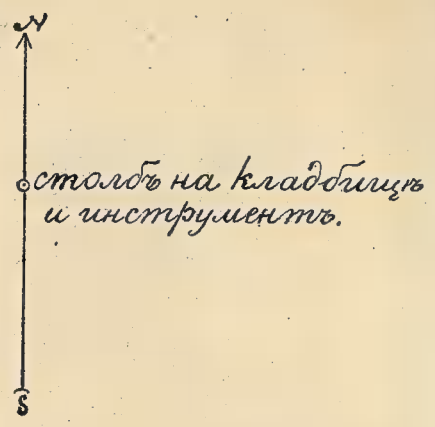
Ловча
(Шмидтъ)

1879 г. Августа 9 и 13.



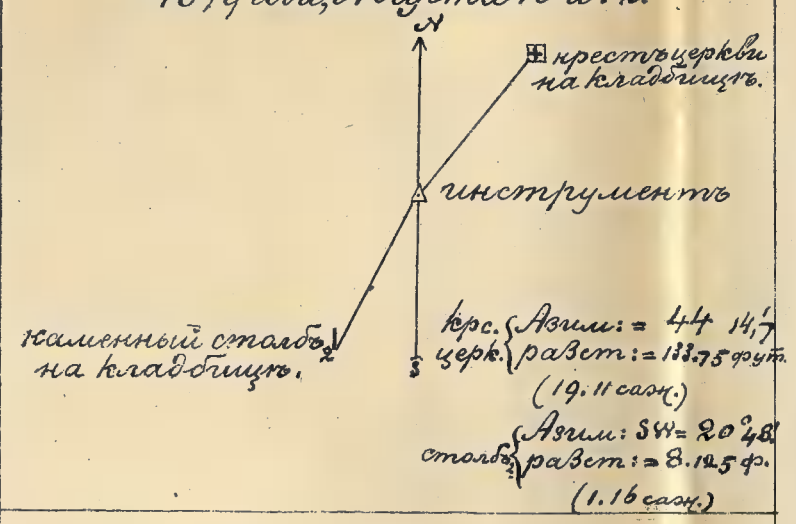
Троянъ (Міончинскій). №7.

1876 г. Іюля 16



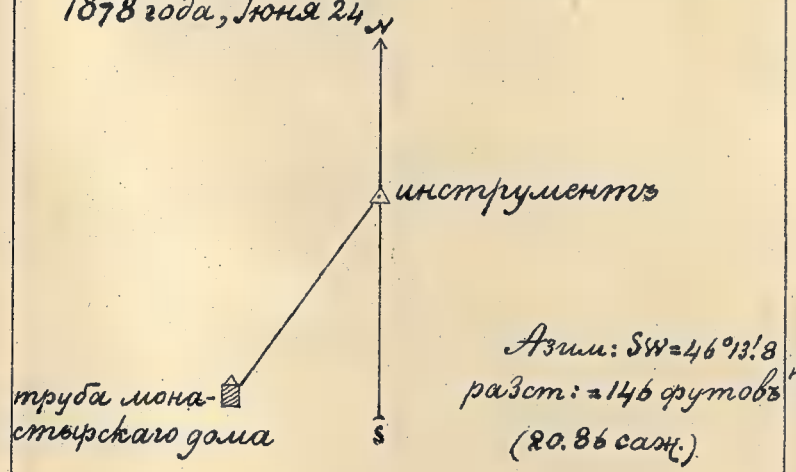
Троянъ (Шмидтъ) №8.

1879 года, Августа 10 и 12.



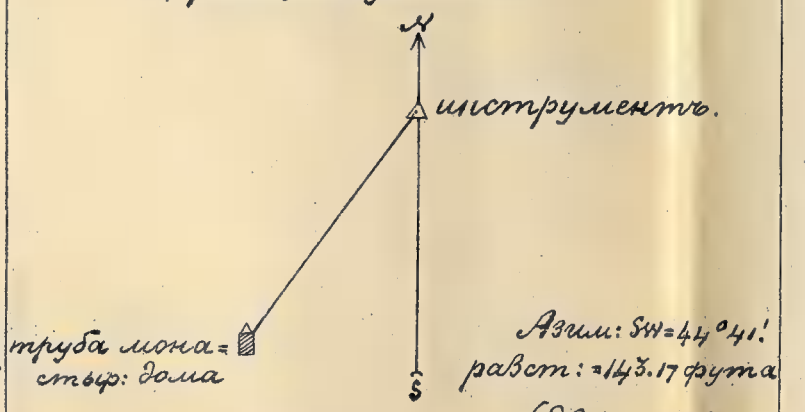
Зеленицкій скитъ. (Міончинскій) №9

1878 года, Іюня 24



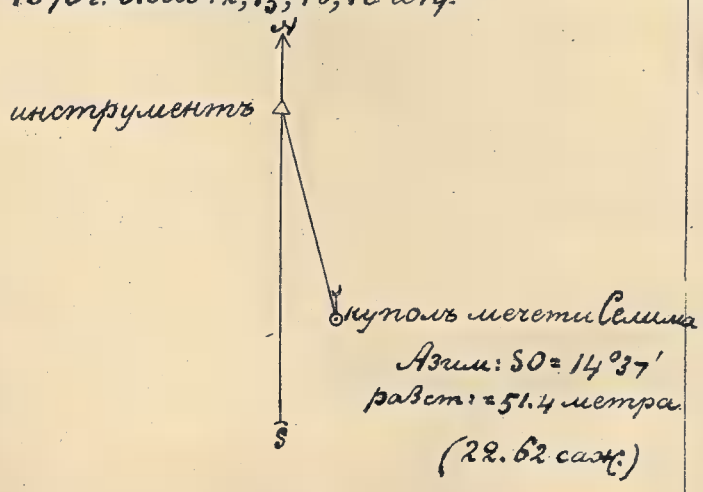
Зеленицкій скитъ. (Шмидтъ) №10

1879 года, Августа 11.



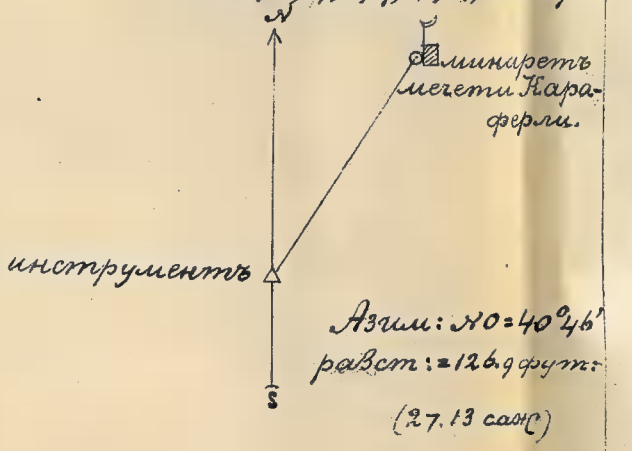
Адріанополь (Замочниковъ) №11.

1878 г: Іюль 12, 15, 16, 18 и 19.



Казанлыкъ. (Міончинскій и Замочниковъ) №12

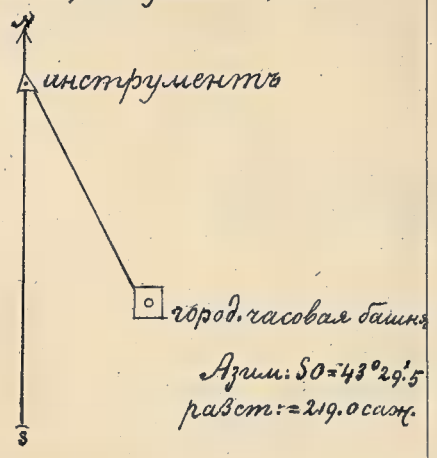
1878 года, Іюля 9, 10, 15, 16, 19, 20, 23, 24, и 30; Августа 3, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 22, 27, 28 и 29.



Симферополь
(Замочниковъ и Міончинскій)

1878 года, Іюля 23, 24 и 30; Августа 3, 8 и 10

№ 13.



Азим: SO = 43°29'.5
равст: = 219.0 саж.

Симферополь
(Замочниковъ)

1879 года, Августа 16, 17 и 20.

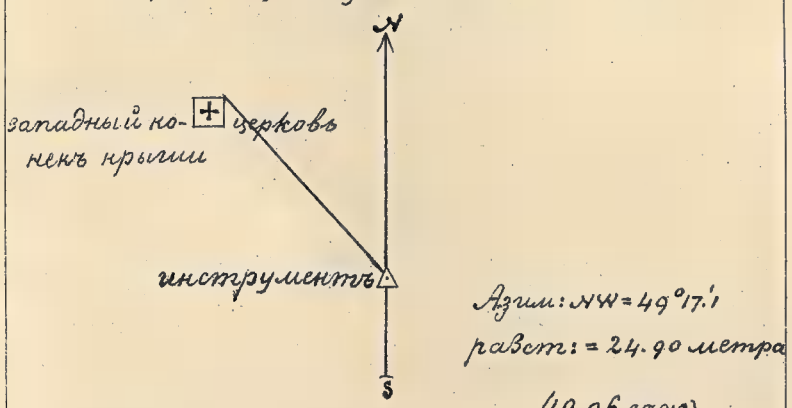
№ 14.

Азим: SO = 37°52'
равст: = 179.74 саж.

Шипка
(Замочниковъ)

1878 года, Августа 11 и 16.

№ 15.

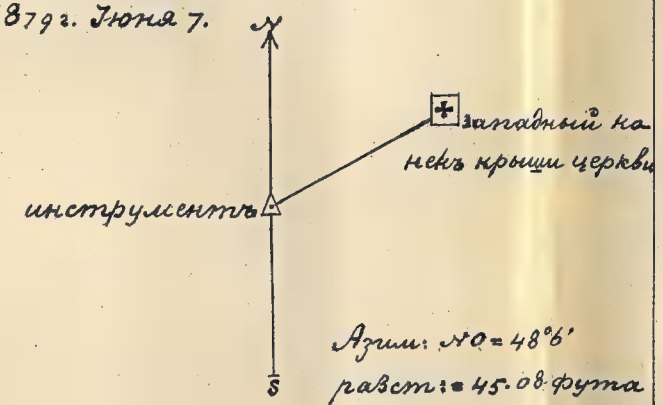


Азим: NW = 49°17'.1
равст: = 24.90 метра
(10.96 саж.)

Шипка
(Шмидтъ)

1879 г. Іюня 7.

№ 16.

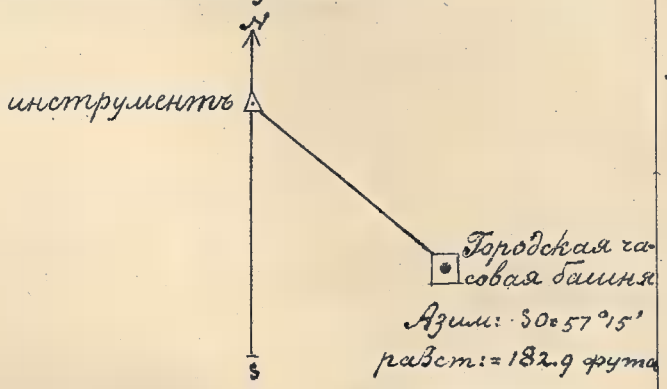


Азим: NO = 48°6'
равст: = 45.08 фута
(6.49 саж.)

Карлово.
(Міончинскій)

1878 годъ, Августа 12

№ 17

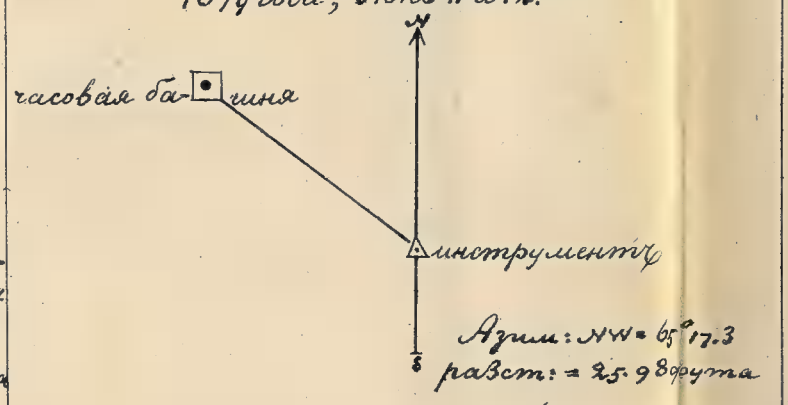


Азим: SO = 57°15'
равст: = 182.9 фута
(27.13 саж.)

Карлово.
(Шмидтъ)

1879 года, Іюнь 11 и 12.

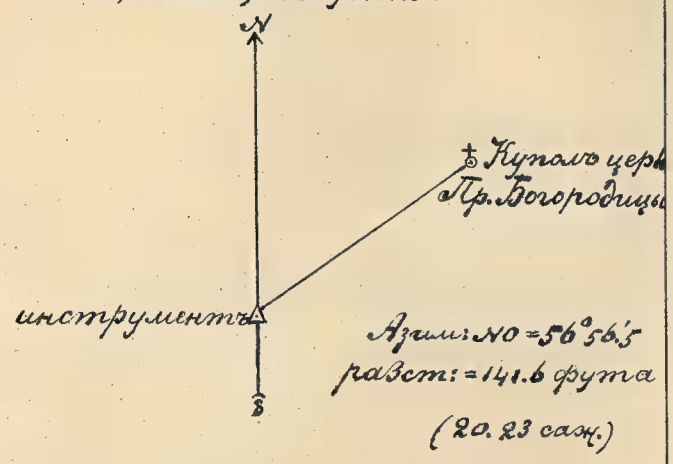
№ 18.



Азим: NW = 65°17.3
равст: = 25.98 фута
(3.71 саж.)

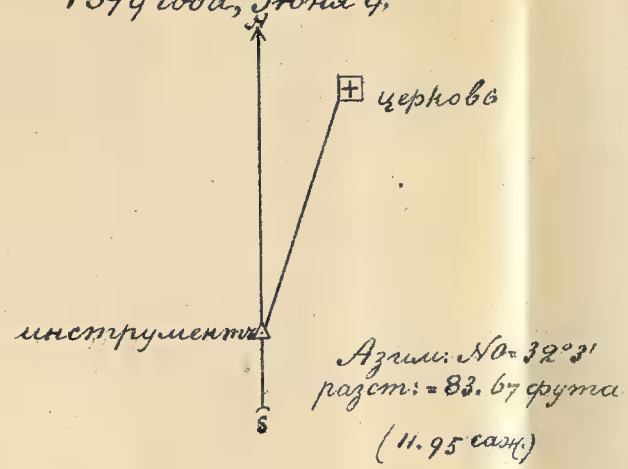
Калоферъ (Міончинскій) №19.

1878 года, Августа 13.



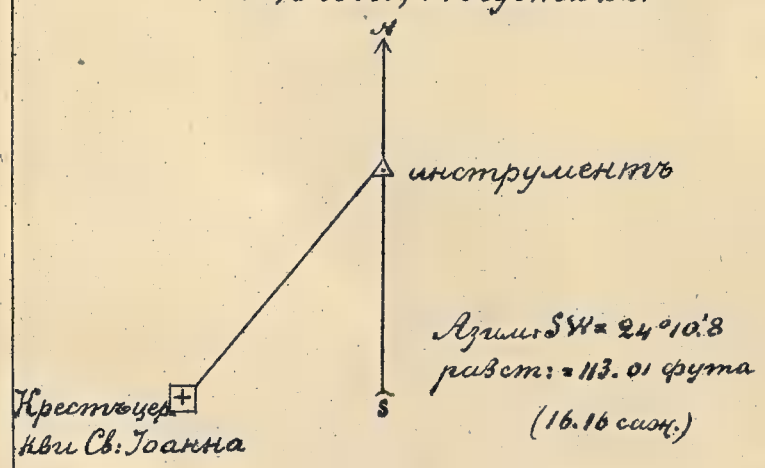
Калоферъ. (Шмидтъ) №20.

1879 года, Іюня 9.



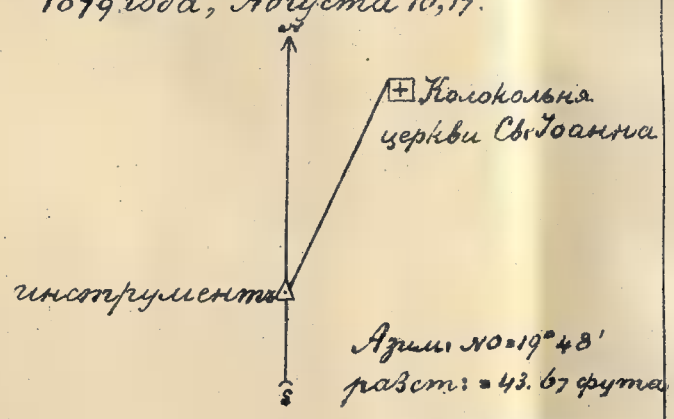
Габрово (Міончинскій) №21.

1878 года, Августа 22.



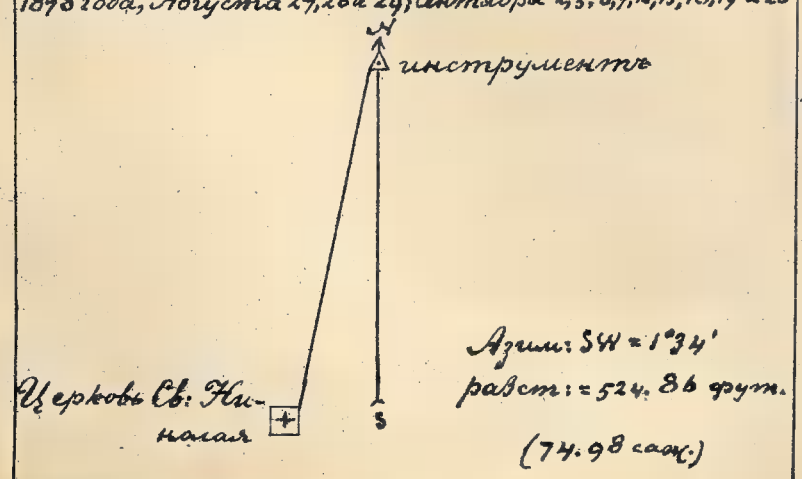
Габрово. (Шмидтъ) №22.

1879 года, Августа 16, 17.



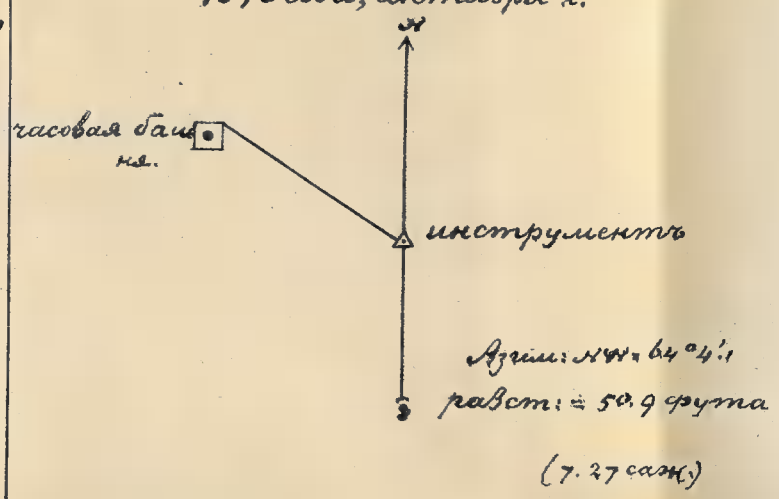
Тырново (Міончинскій) №23.

1878 года, Августа 27, 28 и 29; Сентября 2, 5, 6, 7, 10, 13, 18, 19 и 20



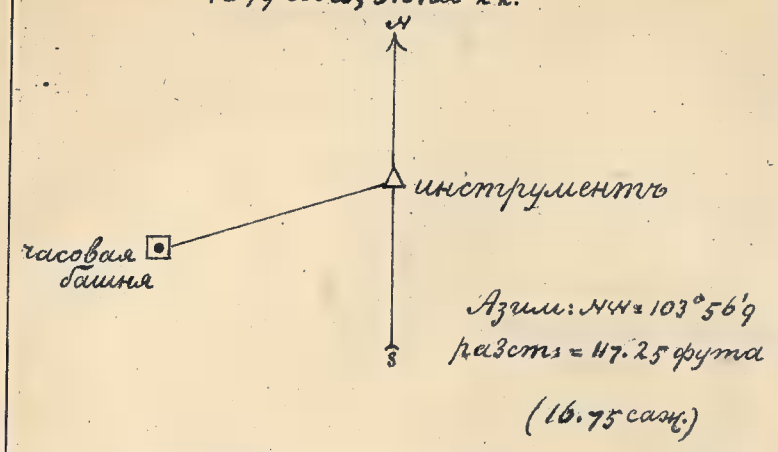
Сливно (Замочниковъ) №24.

1878 года, Сентября 2.



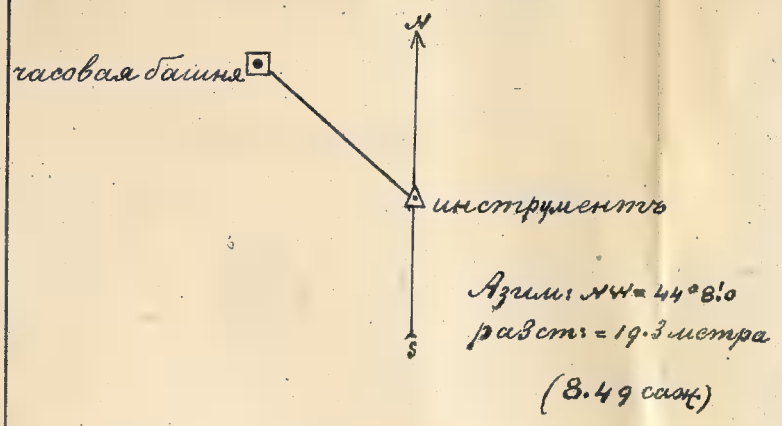
Сливна (Міончинскій) №25.

1879 года, Іюня 22.



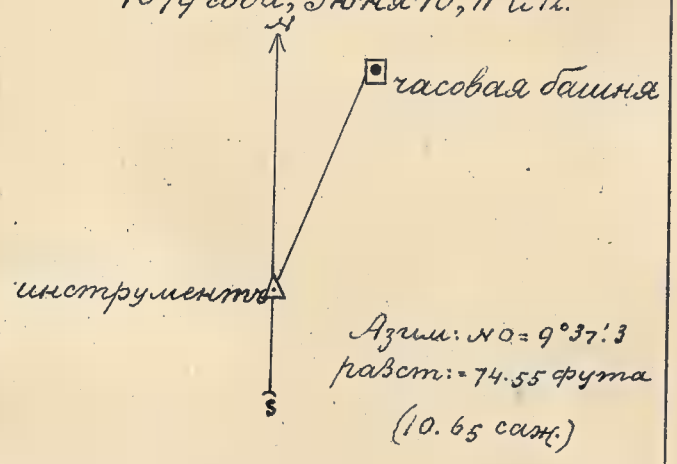
Ямболь (Замочниковъ) №26.

1878 года, Сентября 5.



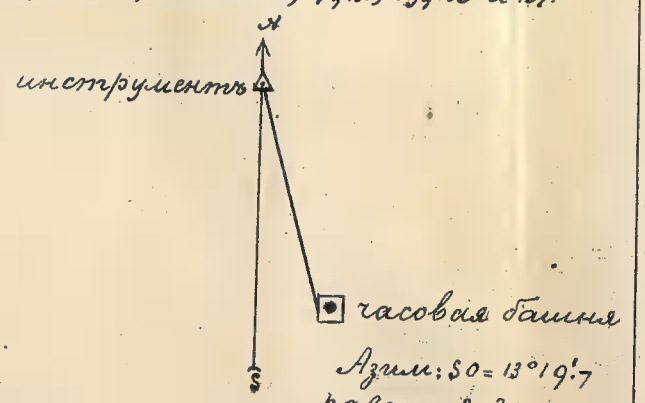
Ямболь (Міончинскій) №27.

1879 года, Іюня 10, 11 и 12.



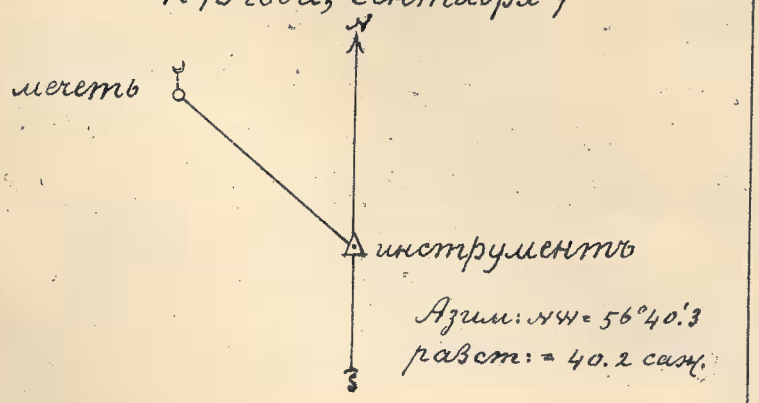
Ямболь (Міончинскій) №28.

1879 года, Іюня 16, 17, 21, 25, 26 и 27.



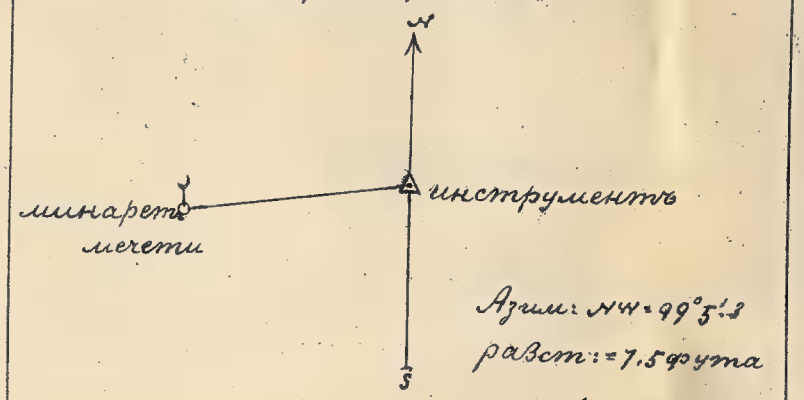
Ґени-Загра (Замочниковъ) №29.

1878 года, Сентября 7



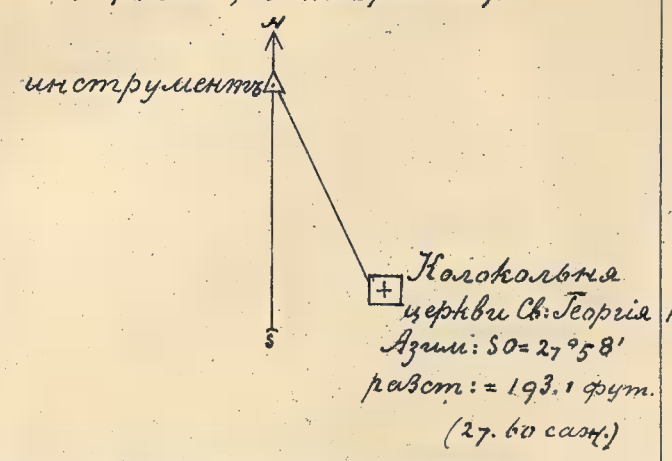
Ґени-Загра (Шмидтъ) №30.

1879 года, Іюня 4.



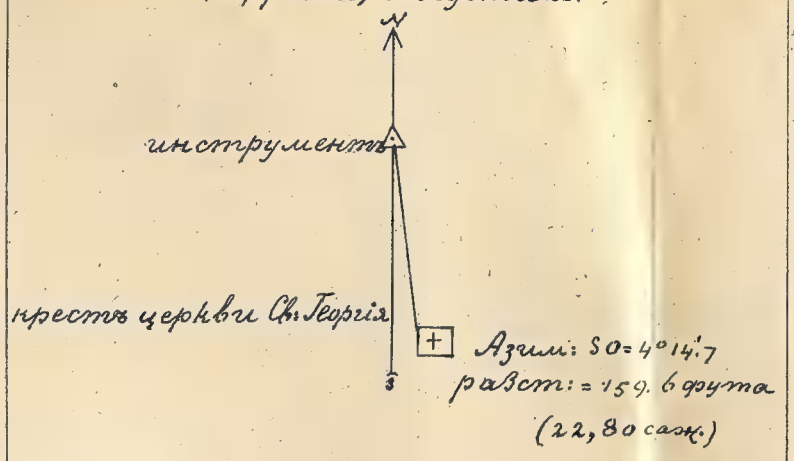
Трявна. №31.
(Міончинскій)

1878 года, Сентября 8 и 9.



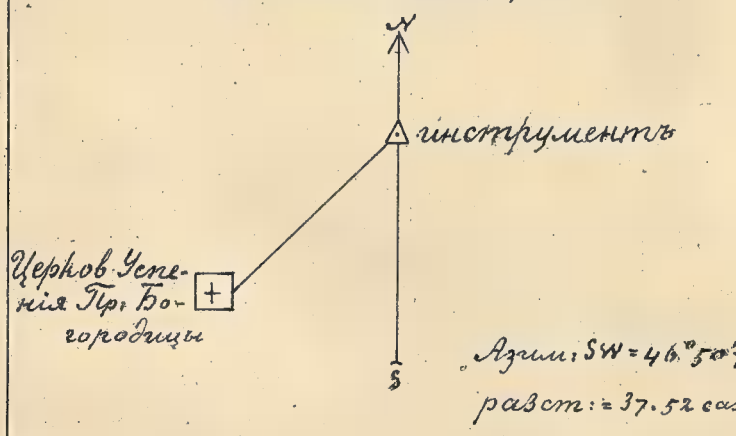
Трявна. №32.
(Шмидтъ)

1879 года, Августа 20.



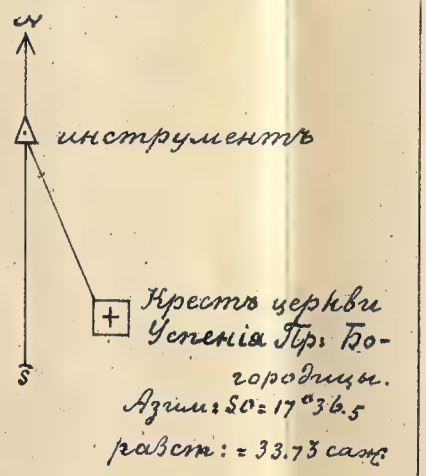
Елена. №33.
(Замочниковъ)

1878 года, Сентября 13.



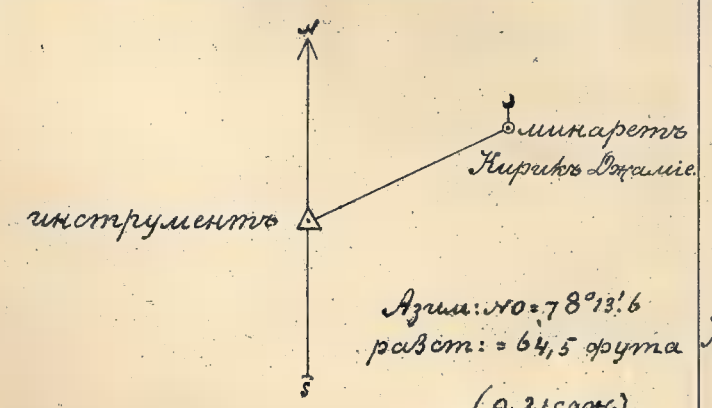
Елена. №34.
(Шмидтъ)

1879 года, Мая 31; Іюня 1.



Рущукъ. №35.
(Міончинскій и Замочниковъ)

1878 г. Іюня 1 и 3; Сент: 24, 25, 27 и 30; Окт: 1 и 2; Дек: 20 и 26.

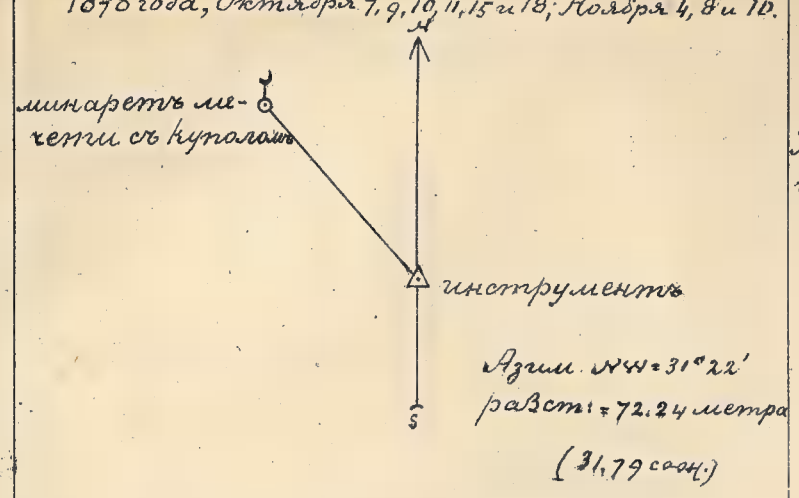


Рущукъ. №36.
(Замочниковъ и Міончинскій)

1879 г. Апр: 1, 2, 14, 15, 18, 20 и 21; Мая 1, 3, 8, 16, 24, 25 и 26; Іюнь 1, 3 и 4; Іюль 8, 9, 13 и 14; Сент: 24, 25, 26 и 28; Окт: 3, 4 и 14.

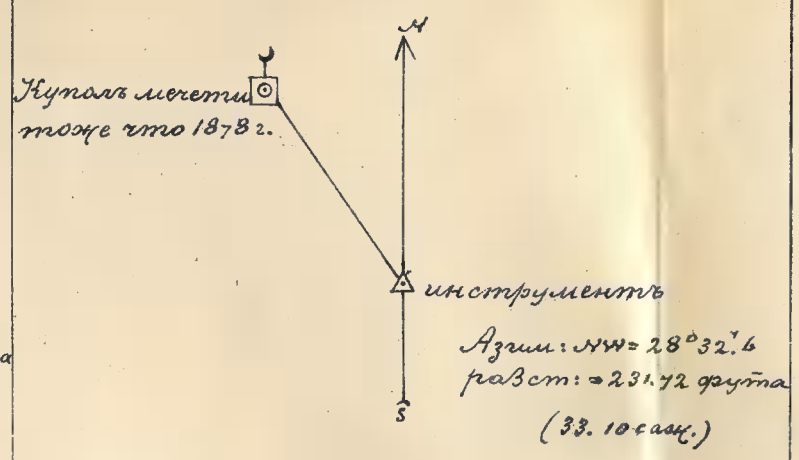
Плевна. (Замочниковъ) №37.

1878 года, Октября 7, 9, 10, 11, 15 и 18; Ноября 4, 8 и 10.



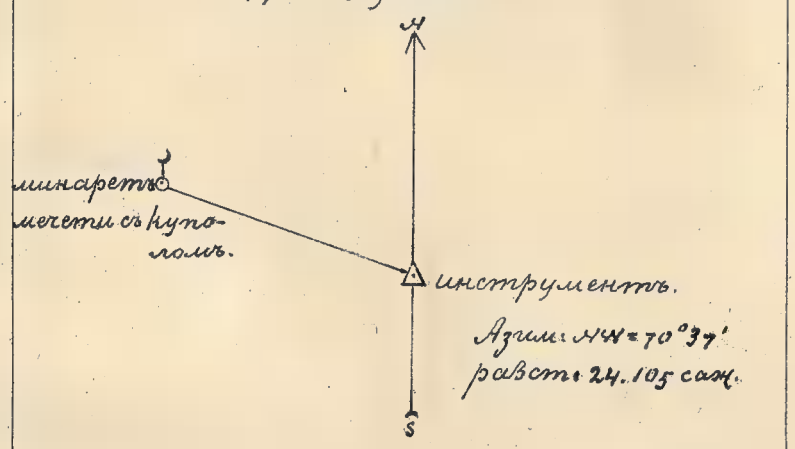
Плевна. (Міончинскій) №38.

1879 года, Іюля 20.



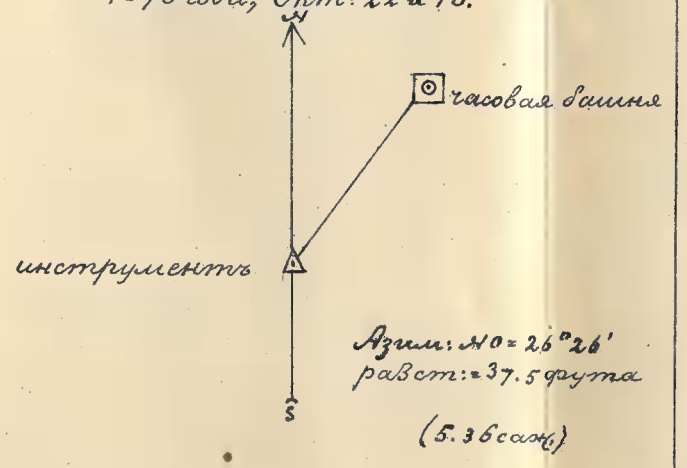
Плевна. (Шмидтъ) №39.

1879 г. Августа 6.



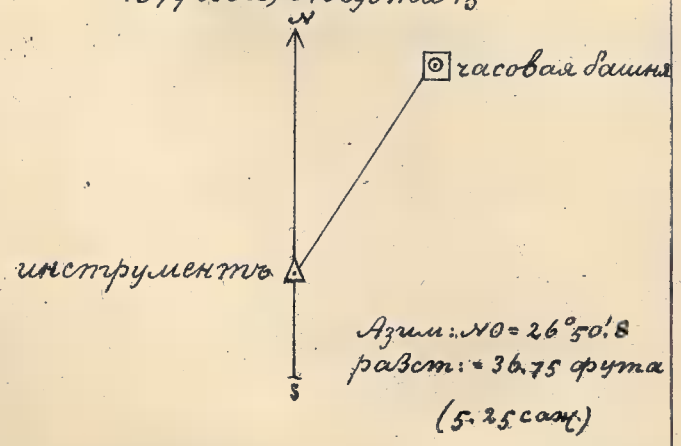
Селви. (Міончинскій) №40.

1878 года, Окт: 22 и 18.



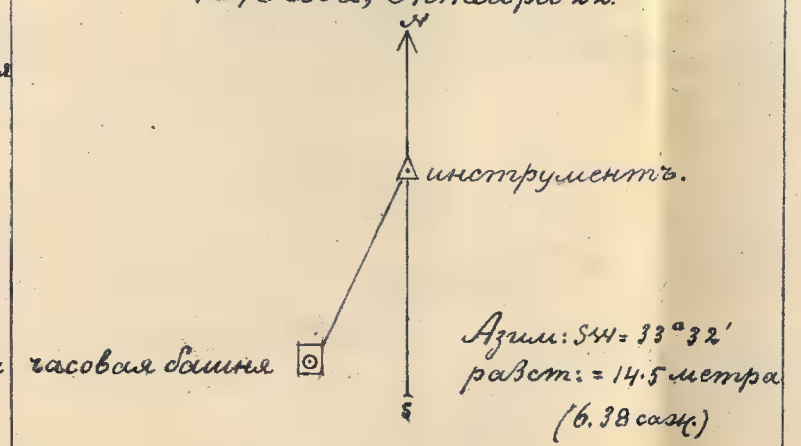
Сельви (Шмидтъ) №41.

1879 года, Августа 15



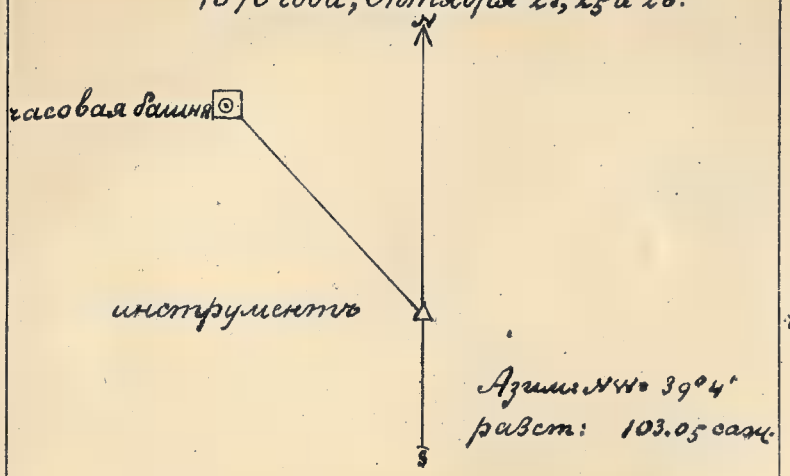
Этрополь (Замочниковъ) №42

1878 года, Октября 22.



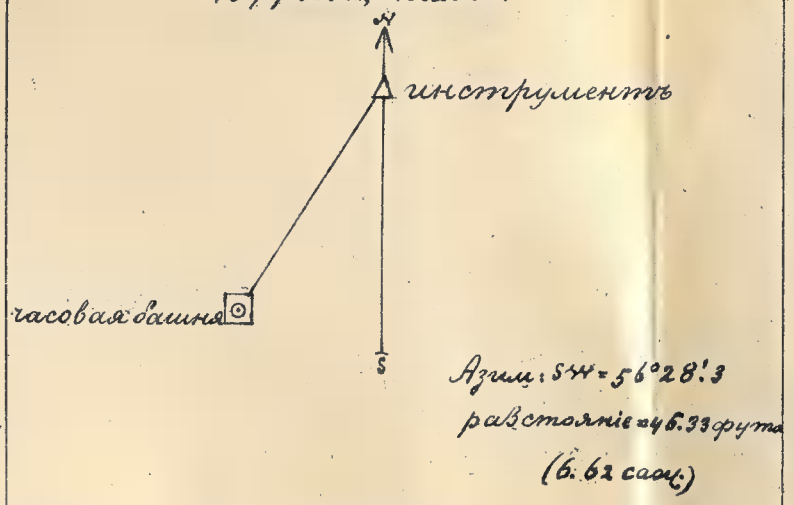
Орханіе. (Здмочниковъ) №43.

1878 года, Октября 23, 25 и 26.



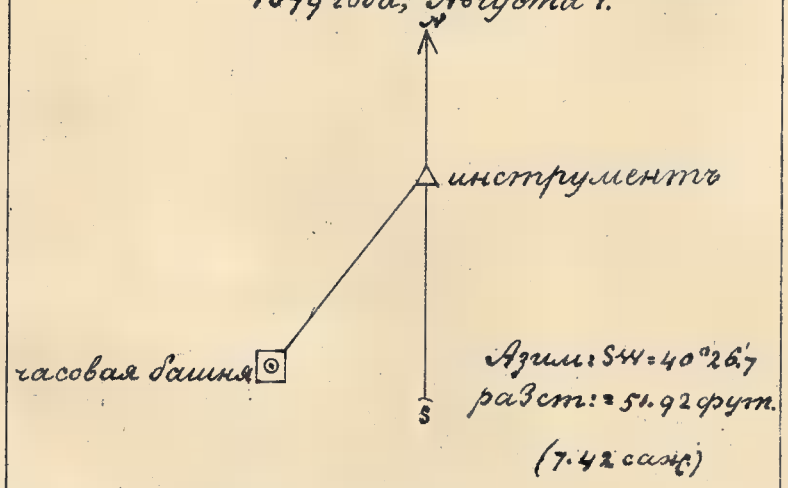
Орханіе. (Шмидтъ) №44.

1879 года, Іюля 30.



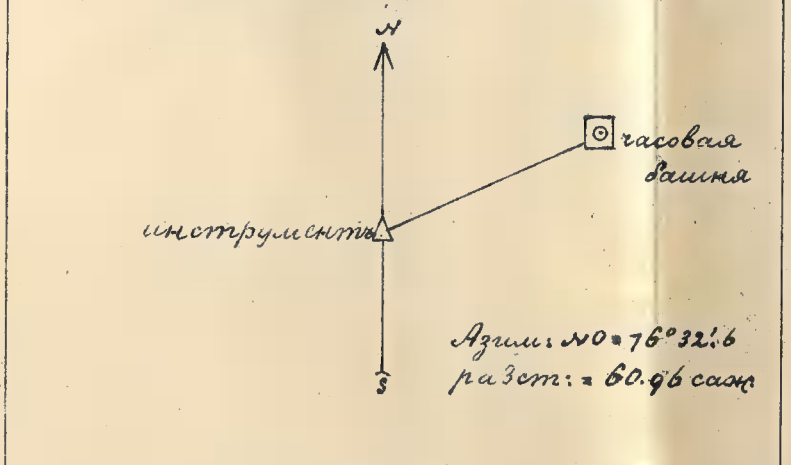
Орханіе. (Шмидтъ) №45

1879 года, Августа 1.



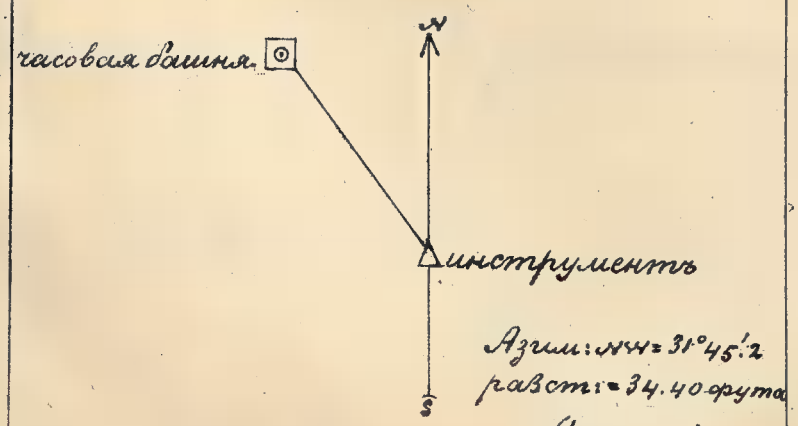
Софія. (Міончинскій) №46

1878 года, Октября 25 и 28; Ноября 7, 8 и 10.



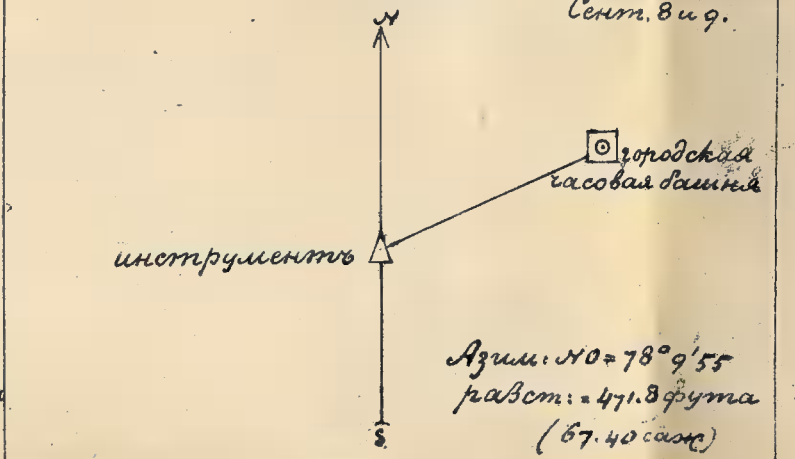
Софія. (Шмидтъ) №47.

1879 года, Іюня 22 и 27; Іюля 14, 16, 17, 19, 26, 27, 28 и 29.

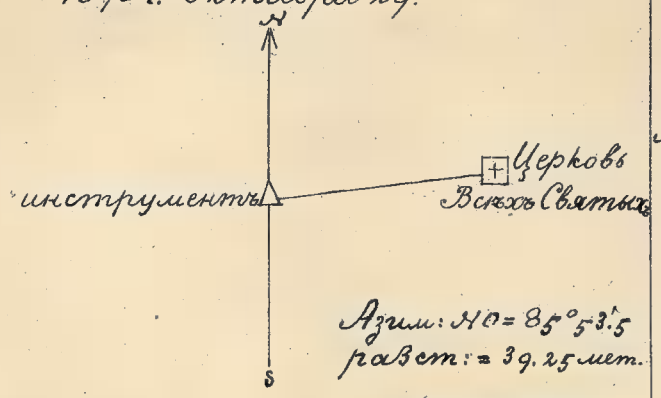


Софія (Міончинскій) №48.

1879 г. Іюля 26, 27, 28, 29, 30 и 31; Август: 1, 3, 16, 17, 20, 22, 24 и 28; Сент. 8 и 9.

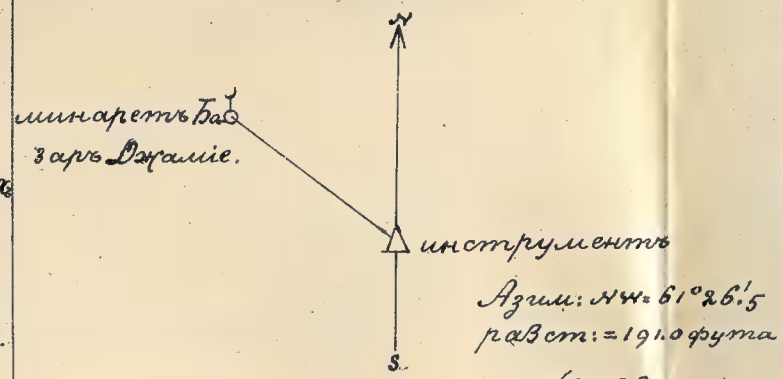


Тетевень. №49.
(Замочниковъ)
1878 г. Октября 29.



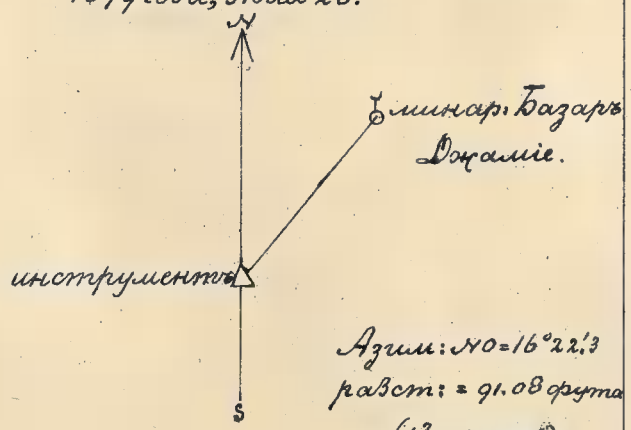
Азим: N0 = 85°5.3'.5
равст: = 39.25 мет.
(15.07 саж.)

Златица №50.
(Міончинскій)
1878 года, 7 Ноября 12



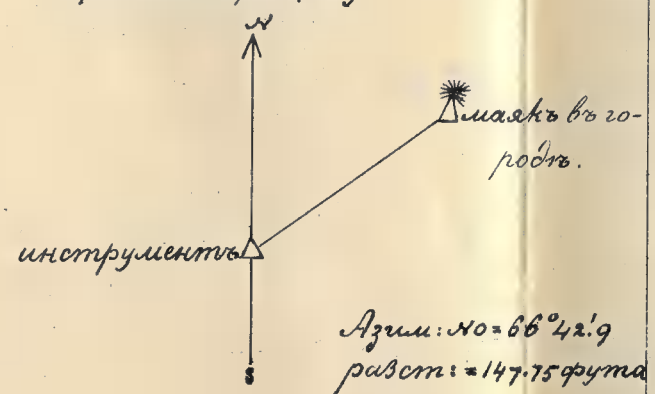
Азим: N4 = 61°26'.5
равст: = 191.0 фута
(27.28 саж.)

Златица №51.
(Шмидтъ)
1879 года, Іюля 28.



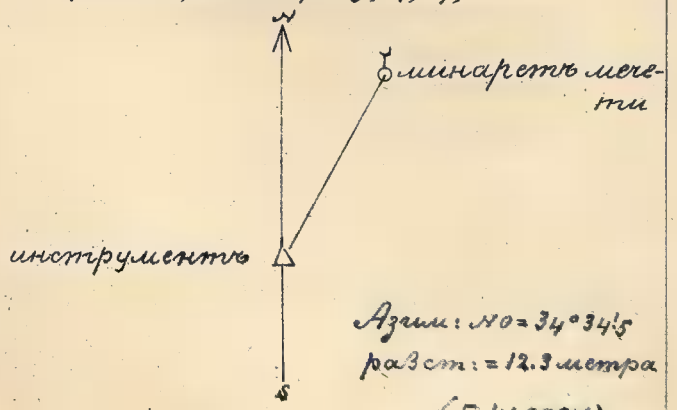
Азим: N0 = 16°22'.3
равст: = 91.08 фута
(13.01 саж.)

Сумина. №52.
(Міончинскій)
1878 г. Декабря 4 и 5



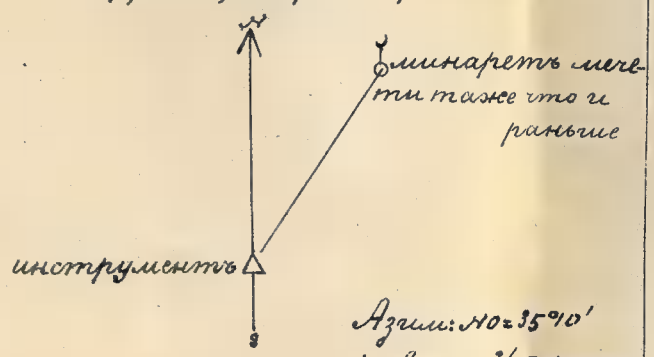
Азим: N0 = 66°42'.9
равст: = 147.75 фута
(21.11 саж.)

Кюстенджи №53
(Замочниковъ)
1878 года, Декабря 5, 17, 19, 20 и 26



Азим: N0 = 34°34'.5
равст: = 12.3 метра
(5.41 саж.)

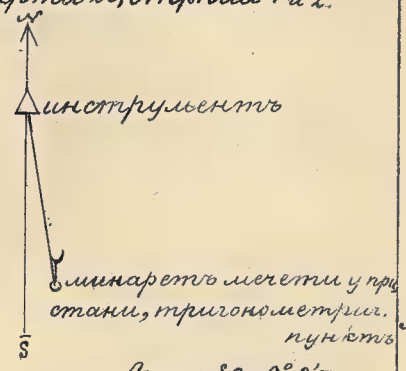
Кюстенджи. №54.
(Міончинскій)
1879 года, Апрѣля 7.



Азим: N0 = 35°10'
равст: = 36.5 фута
(5.21 саж.)

Бургасъ. (Міончинскій) №55.

1879 года, Марта 26; Апрѣля 1 и 2.



Азим: SO = 0°.2'.7
разст: = 60.06 саж.

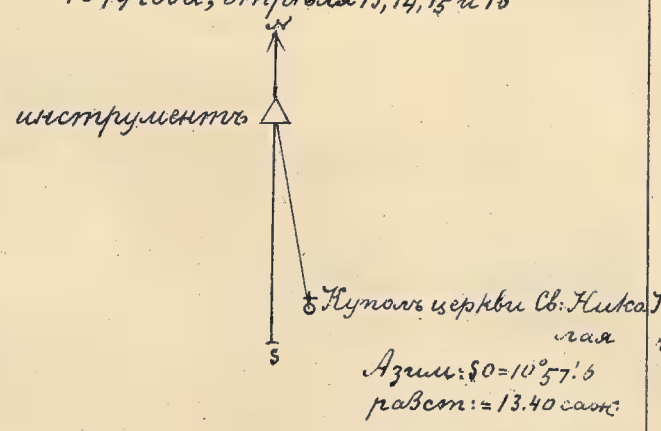
Бургасъ. (Замочниковъ) №56

1879 года, Іюня 1, 3, 4, 5, 8, 10 и 11.

Азим: SW = 6°35'
разст: = 110.9 метра
(48.80 саж.)

Тульча (Міончинскій) №57.

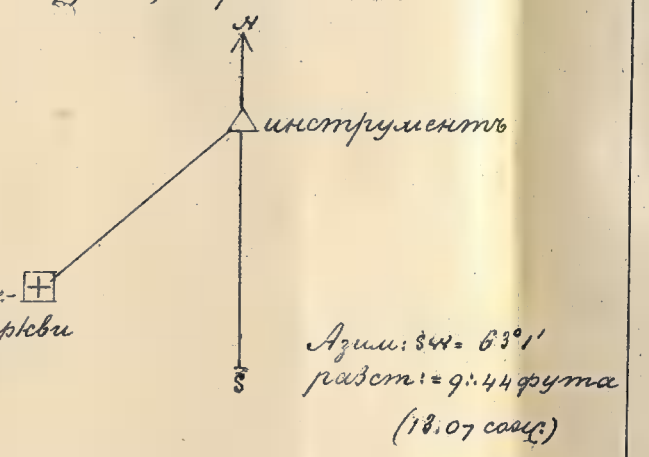
1879 года, Апрѣля 13, 14, 15 и 16



Азим: SO = 10°57'.6
разст: = 13.40 саж.

Силистрія (Міончинскій) №58.

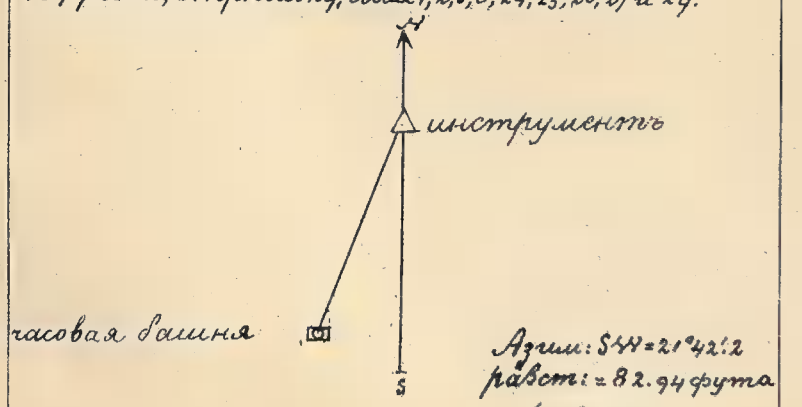
1879 года, Апрѣля 20 и 21.



Азим: SW = 63°1'
разст: = 9.44 фута
(18.07 саж.)

Варна (Міончинскій и Замочниковъ) №59.

1879 года, Апрѣля 29; Мая 1, 2, 3, 8, 24, 25, 26, 27 и 29.



Азим: SW = 21°42'.2
разст: = 82.94 фута
(11.85 саж.)

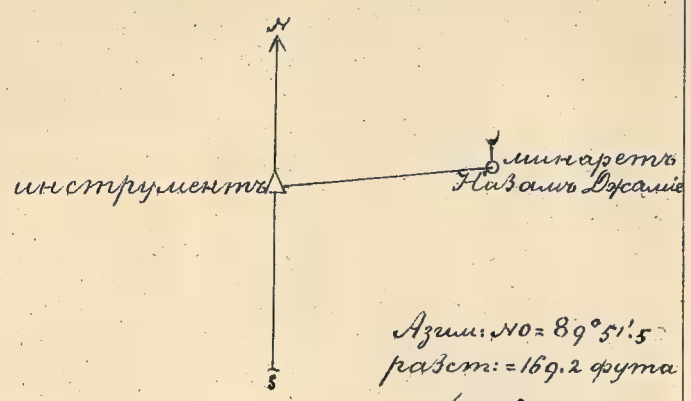
Шумла. (Міончинскій) №60.

1879 года, Мая 16.

Азим: SO = 88°57'
разст: = 89.5 фута
(12.64 саж.)

Шумла
(Шмидтъ)
1879 года, Сентября 3.

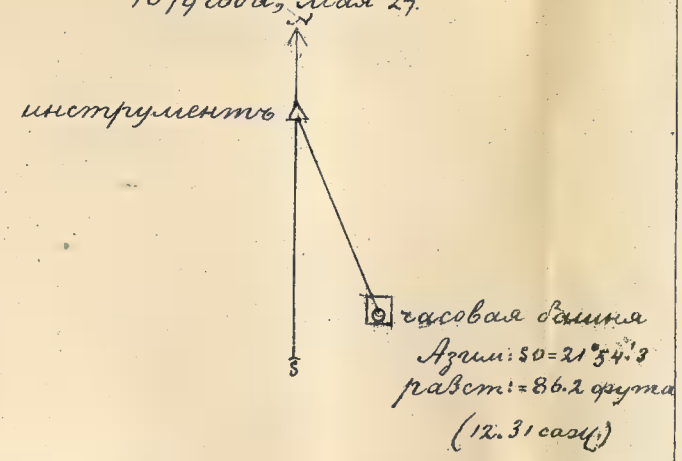
№ 61



Азим: NO = 89°51'.5
разст: = 169.2 фута
(27.03 саж.)

Праводы
(Мынинскій)
1879 года, Мая 27.

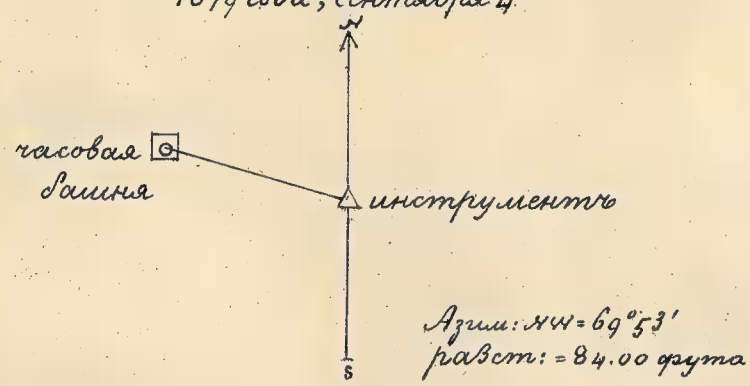
№ 62.



Азим: SO = 21°54'.3
разст: = 86.2 фута
(12.31 саж.)

Праводы
(Шмидтъ)
1879 года, Сентября 4.

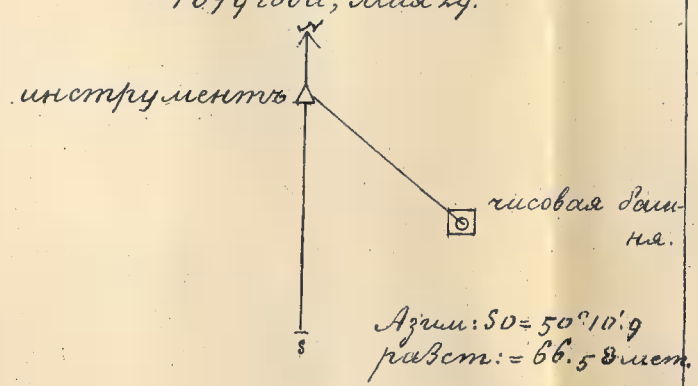
№ 63



Азим: NW = 69°53'
разст: = 84.00 фута
(12.00 саж.)

Х. О. Базарджикъ.
(Замочниковъ)
1879 года, Мая 29.

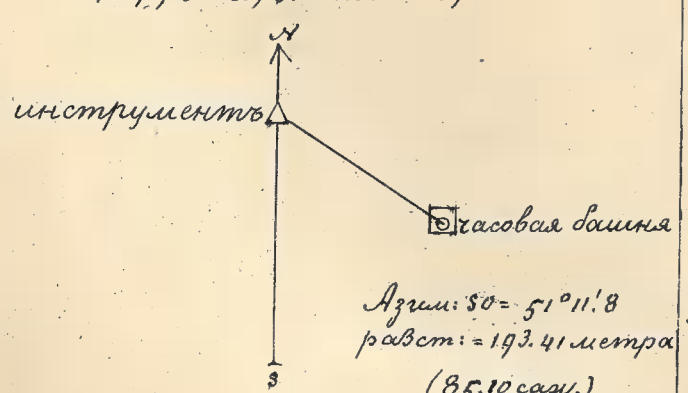
№ 64.



Азим: SO = 50°10'.9
разст: = 66.58 мет.
(29.30 саж.)

Айдосъ.
(Замочниковъ)
1879 года, Іюня 16 и 17.

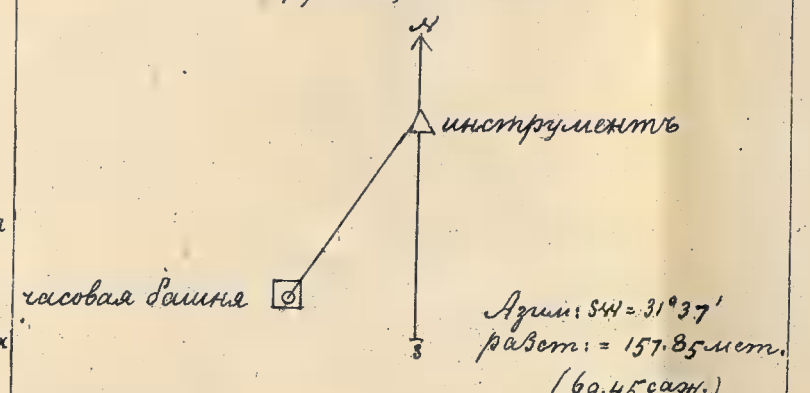
№ 65.



Азим: SO = 51°11'.8
разст: = 193.41 метра
(85.10 саж.)

Карнабадъ.
(Замочниковъ)
1879 года, Іюня 21 и 22.

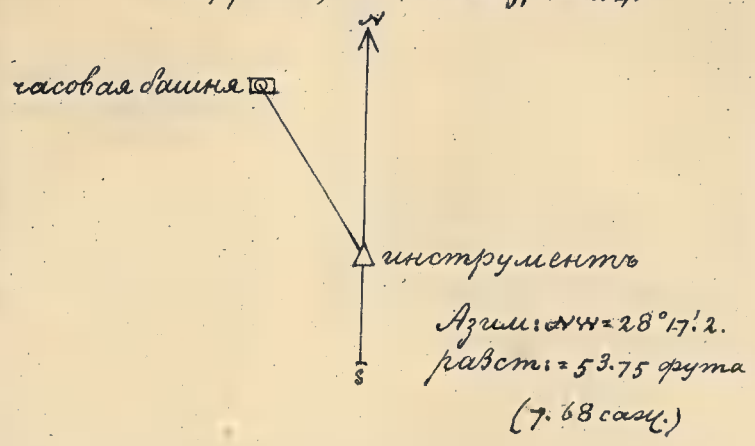
№ 66.



Азим: SW = 31°37'
разст: = 157.85 мет.
(69.45 саж.)

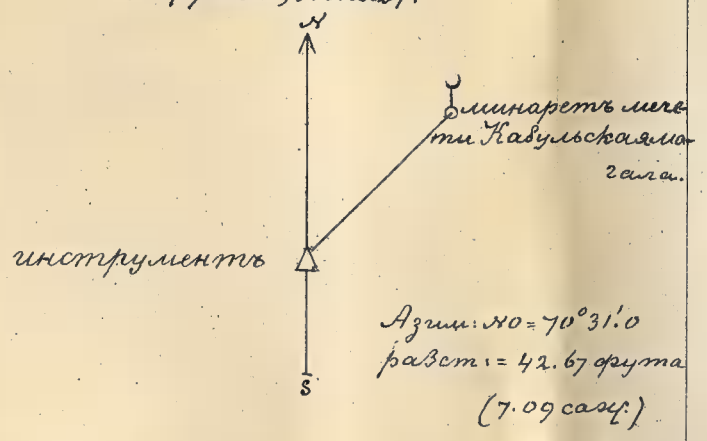
Дубница (Шмидтъ) №67.

1879 года, Іюня 23 и 25; Іюля 4.



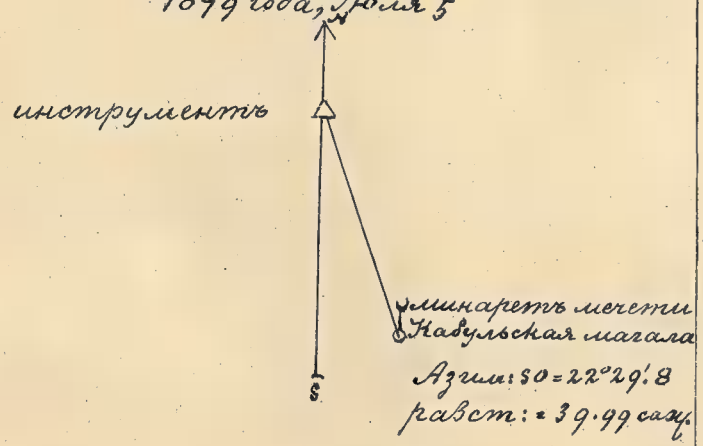
Джумая (Шмидтъ) №68.

1879 года, Іюня 24.



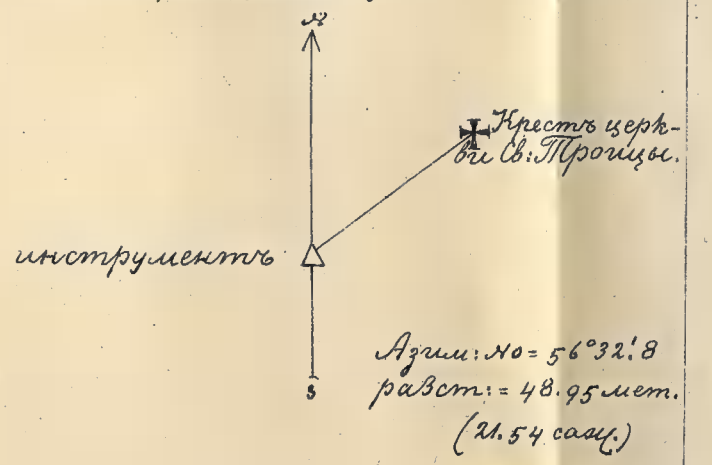
Джумая (Шмидтъ) №69

1879 года, Іюля 5



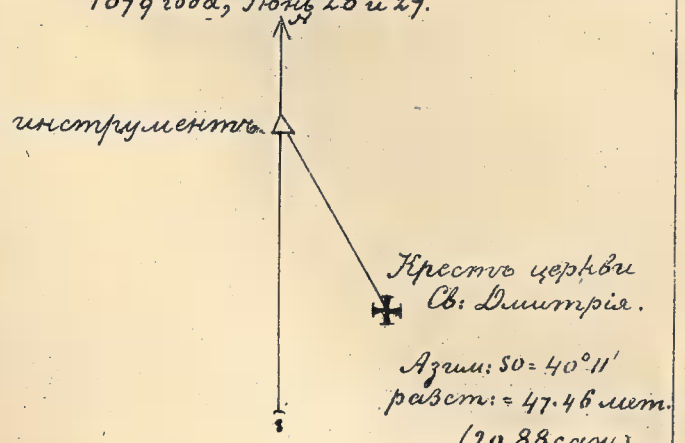
Котелъ. (Замочниковъ) №70.

1879 года, Іюня 25 и 26.



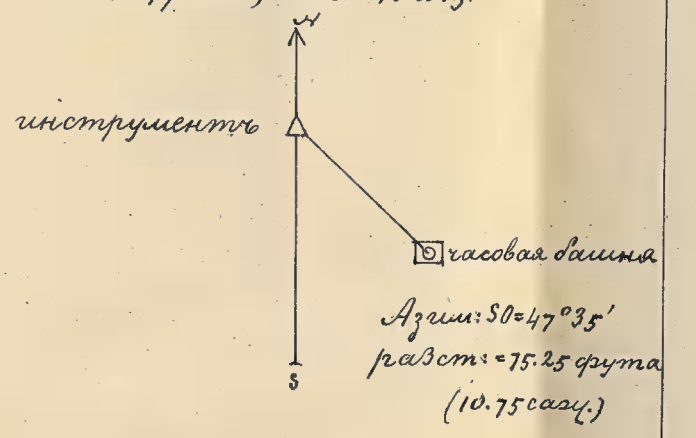
Османъ-Базаръ. (Замочниковъ) №71.

1879 года, Іюнь 28 и 27.

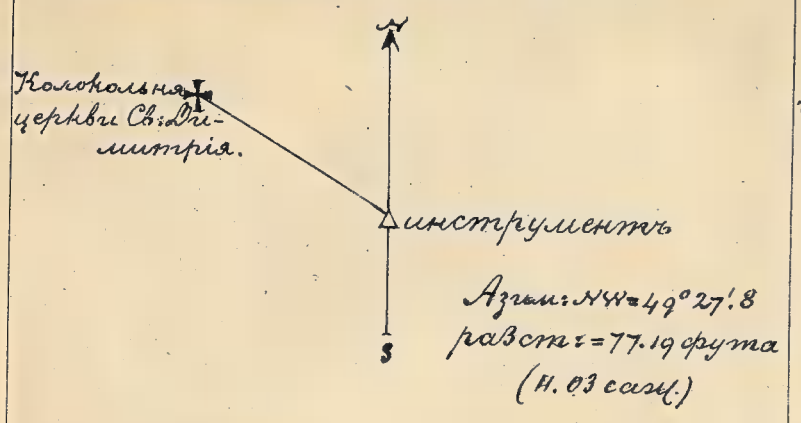


Радомiръ (Шмидтъ) №72.

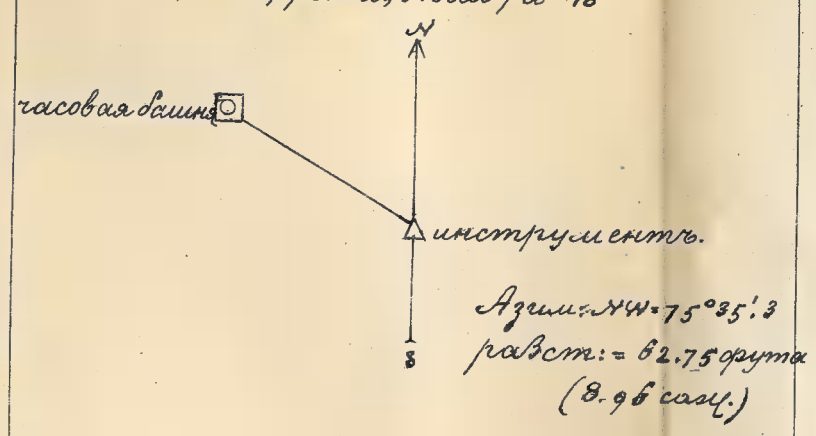
1879 года, Іюля 2, 3 и 15.



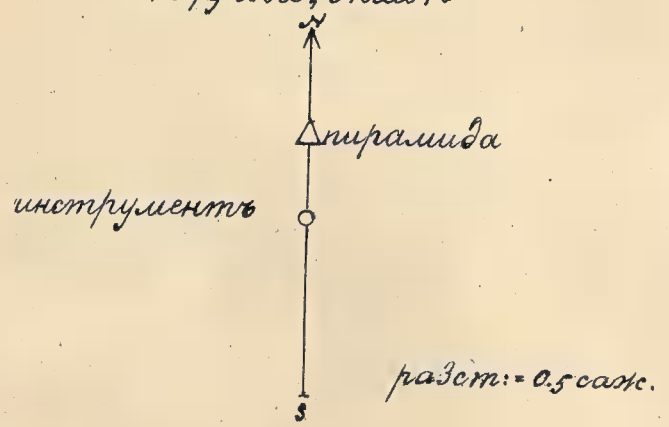
Видинъ. №73.
(Міончинскій и Замочниковъ).
1879 года, Іюля 5, 8, 9, 13, 14, 26, 27 и 28.



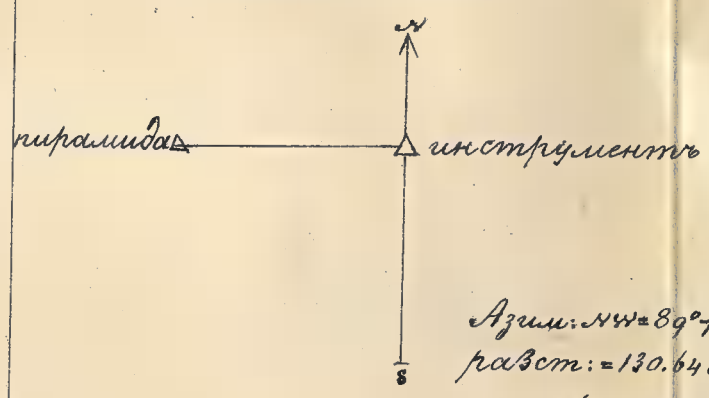
Самаковъ. №74.
(Шмидтъ)
1879 года, Іюля 7 и 18



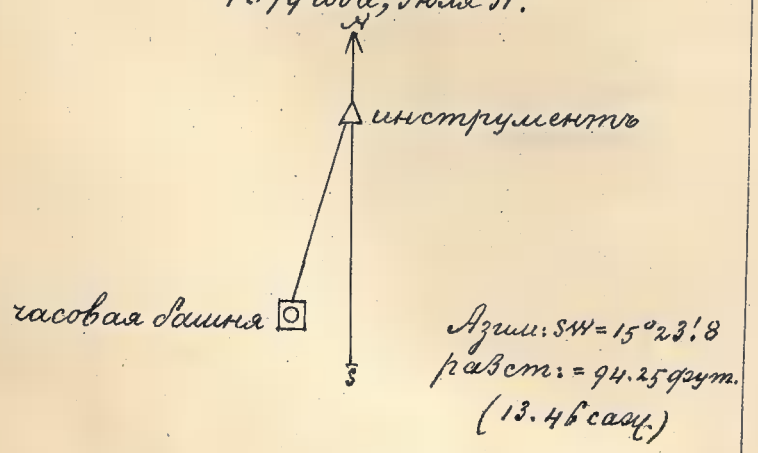
Пир. Капитановецъ №75
(Замочниковъ)
1879 года, Іюля 16



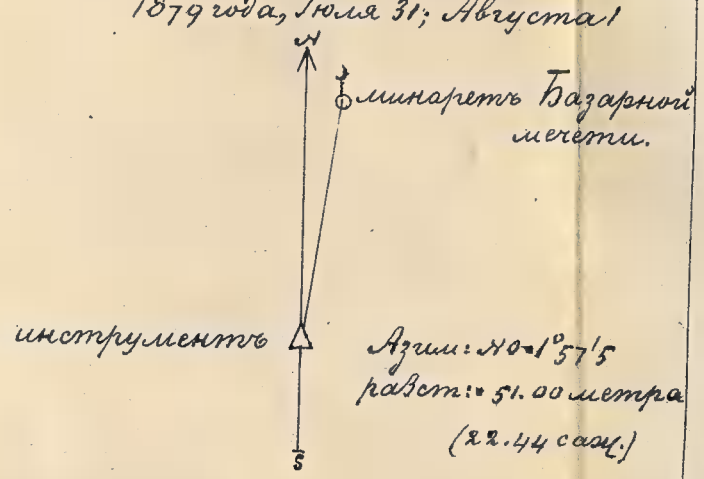
Рахово №76
(Замочниковъ)
1879 года, Іюля 20 и 21



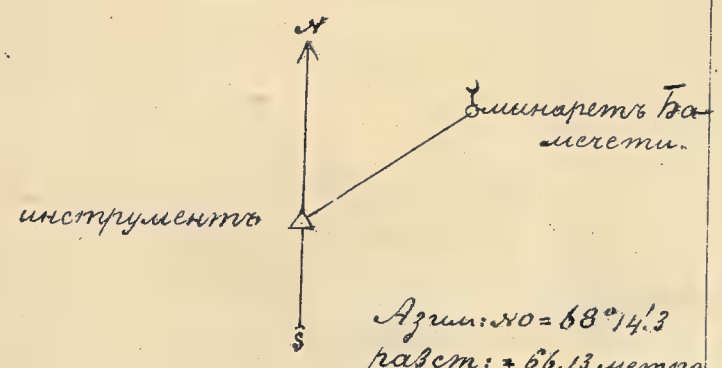
Враца. №77.
(Шмидтъ)
1879 года, Іюля 31.



Берковацъ. №78.
(Замочниковъ)
1879 года, Іюля 31; Августа 1

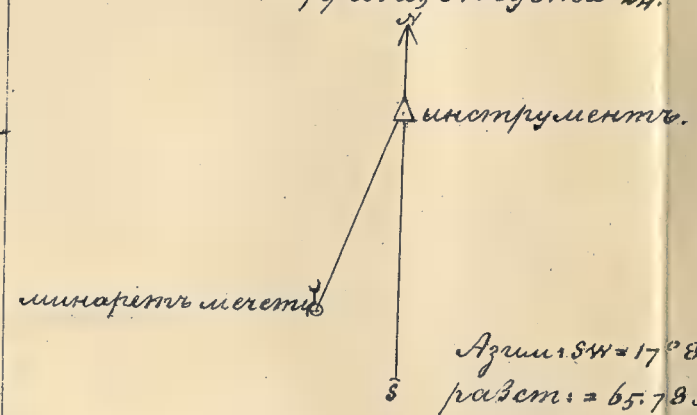


Татаръ-Базарджикъ. №79
(Замочниковъ)
1879 года, Августа 21 и 22.



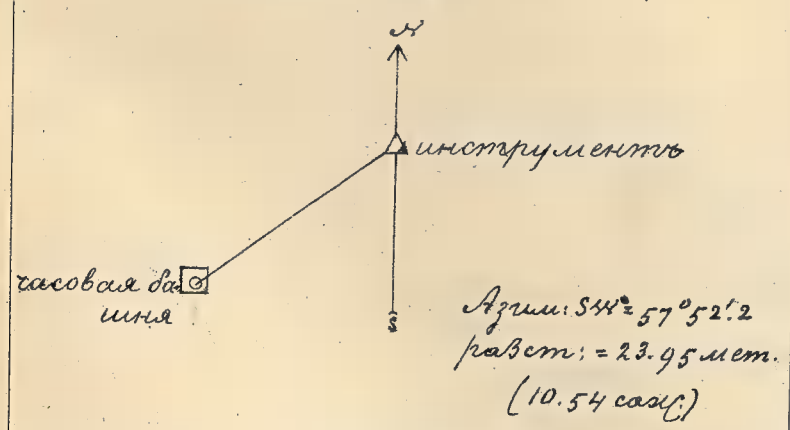
Азим: NO = 68°14'.3
разст: = 66.13 метра
(21.10 саж.)

Ихтиманъ. №80.
(Замочниковъ)
1879 года, Августа 24.



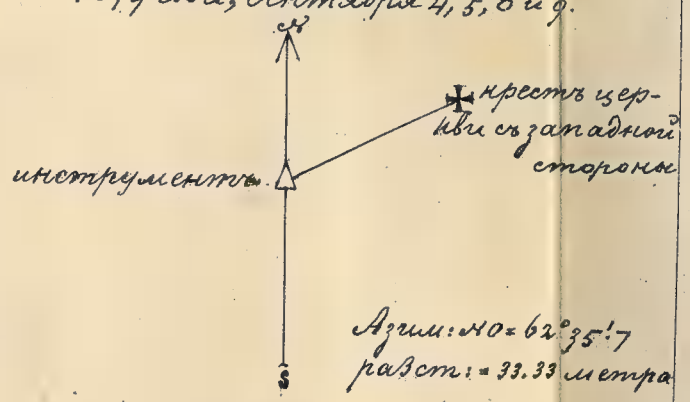
Азим: SW = 17°8'.6
разст: = 65.78 мет.
(28.94 саж.)

Кюстендилъ. №81.
(Замочниковъ)
1879 года, Августа 28 и 29.



Азим: SW = 57°52'.2
разст: = 23.95 мет.
(10.54 саж.)

Нишъ. №82.
(Замочниковъ)
1879 года, Сентября 4, 5, 8 и 9.



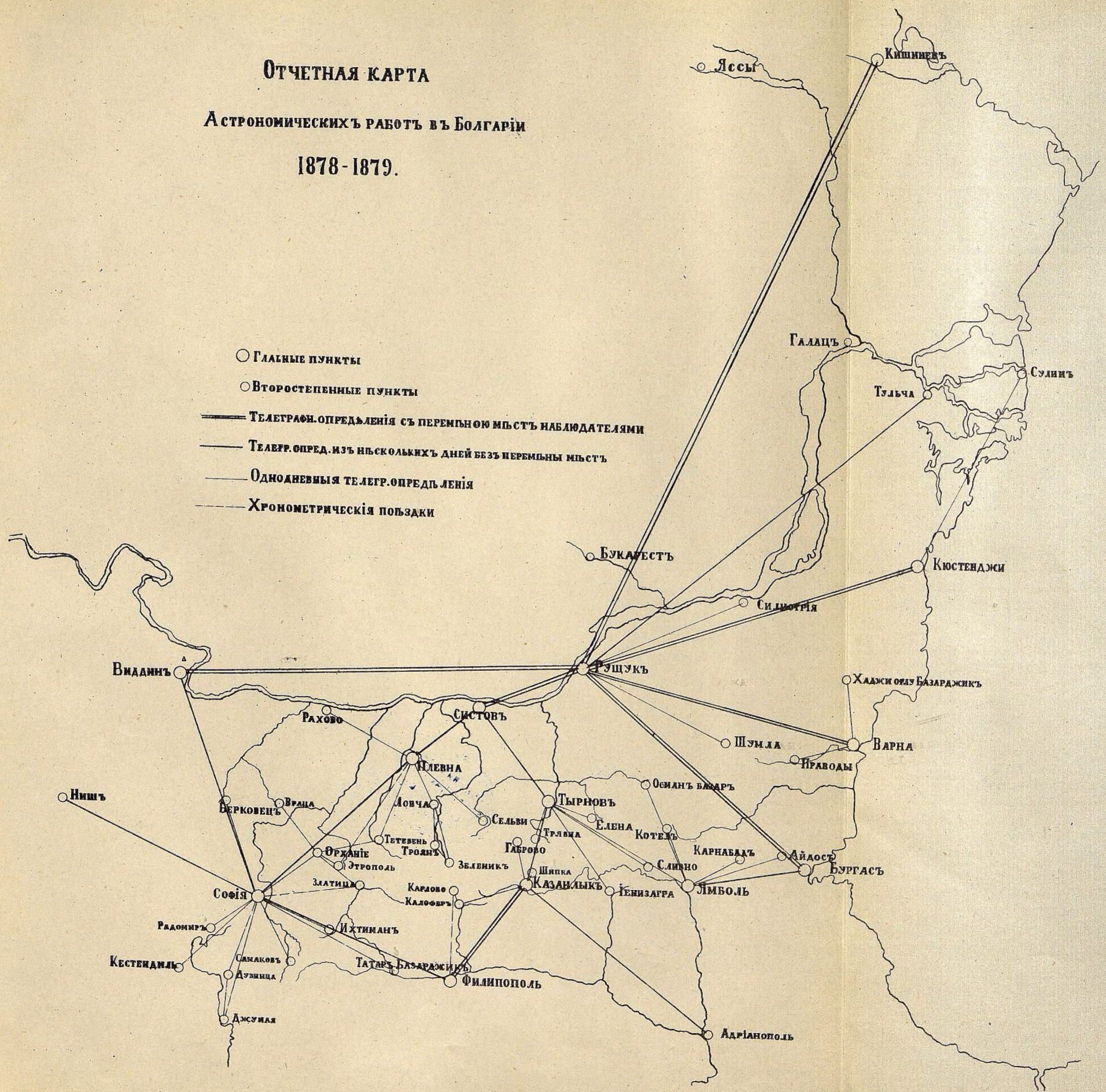
Азим: NO = 62°35'.7
разст: = 33.33 метра
(14.67 саж.)

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Отчетная карта

Астрономическихъ работъ въ Болгаріи

1878-1879.



Библиотека
Геогр.-Статистического
Общества
Союза ССР